ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

MEJORAMIENTO RUTA 68: SANTIAGO - PEAJE LO PRADO



Anexo 10.4 - PAS 140

FECHA	28-08-2026	VERSIÓN	0
DOCUMENTO	Anexo 10.4 - PAS 140		
CODIFICACIÓN			
ELABORACIÓN	GAC		
REVISIÓN	ESPECIALISTA MEDIO AMBIENTE Noelia Barco		
	GERENTE TÉCNICO Eduardo Barrios		
APROBACIÓN	GERENTE GENERAL José Ricardo González		

CONTENIDO

1 ACTUALIZACIÓN PAS 140 6

1.1 Introducción 6

1.1.1 Pertinencia de aplicabilidad del PAS al proyecto 8

1.1.2 Autoridad competente 8

1.2 (a) Contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento 9

1.2.1 (a.1) Descripción y planos del sitio 9

1.2.2 (a.2) Descripción de variables meteorológicas relevantes 25

1.2.3 (a.3) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar 25

1.2.4 (a.4) Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento 28

1.2.5 (a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos 29

1.2.6 a.6) Descripción del sistema de manejo de rechazos 32

1.2.7 a.7) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados 33

1.2.8 a.8) Plan de Contingencias 34

1.2.9 Plan de emergencia (a.9) 59

1.3 (b)Tratándose de una estación de transferencia, además de lo señalado precedentemente 73

1.3.1 (b.1) Descripción del sistema de carga y descarga de residuos 73

1.3.2 (b.2) Plan de medición y monitoreo de emisiones gaseosas 73

1.3.3 (b.3) Diseño del sistema de captación, conducción y manejo de líquidos lixiviados y de cualquier otro residuo líquido que se genere 73

1.3.4 (b.4) Descripción y diseño de zona de almacenamiento transitorio de residuos, si se contempla 73

1.4 (c) Tratándose de plantas de manejo de residuos orgánicos, además de lo señalado en las letras desde a.1 hasta a.9 73

1.4.1 (c.1) Descripción del sistema perimetral de intercepción y evacuación de escorrentías superficiales 73

1.4.2 (c.2) Descripción del sistema de recolección y evacuación de las aguas que precipiten sobre la planta 73

1.4.3 (c.3) Descripción del sistema de monitoreo de la calidad del agua subterránea 73

1.4.4 (c.4) Programa de control de parámetros críticos de la operación de la planta 74

1.5 (d) Tratándose de una planta de incineración, además de lo señalado en las letras desde a.1 hasta a.9 74

1.5.1 (d.1) Programa de control de parámetros críticos de la operación del sistema.....74

1.5.2 (d.2) Plan de medición y monitoreo de emisiones gaseosas 74

1.6 e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9)..... 74

1.6.1 e.1) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección y condiciones ambientales 74

1.6.2 (e.2) Capacidad máxima de almacenamiento 75

1.6.3 e.3) Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores 88

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice 10.4-1. Plano Emplazamiento

Apéndice 10.4-2 Plano Distancia Punto Sensible

Apéndice 10.4-3 Plano de Planta y Elevaciones

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1. Coordenadas de obras afectas al PAS 140 10

Tabla 1-2. Caracterización de los residuos sólidos domiciliarios (RSD) en cada etapa 26

Tabla 1-3. Caracterización de los Residuos industriales sólidos no peligrosos en cada etapa 27

Tabla 1-4. Registro de control tipo de ingreso y egreso residuos industriales sólidos no peligrosos. 31

Tabla 1-5. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Emanación de olores 35

Tabla 1-6. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Proliferación de vectores 36

Tabla 1-7. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Derrame de residuos en el transporte 38

Tabla 1-8. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Riesgos Naturales 40

Tabla 1-9. Medidas específicas ate contingencias por Residuos No Peligrosos – Riesgo de incendios industriales y forestales 42

Tabla 1-10. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Filtración de lixiviados 44

Tabla 1-11. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Errores en la clasificación de residuos 47

Tabla 1-12. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Almacenamiento excesivo de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos 49

Tabla 1-13. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Lluvia, niebla y neblina 51

Tabla 1-14. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Riesgo Sísmico 53

Tabla 1-15. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Caídas o deslizamiento de rocas 55

Tabla 1-16. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Afloramiento de agua 57

Tabla 1-17. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos –Emanación de olores 60

Tabla 1-18. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Proliferación de

vectores sanitarios 61

Tabla 1-19. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Derrame de residuos durante el transporte 62

Tabla 1-20. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Riesgos naturales 63

Tabla 1-21. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Incendio 64

Tabla 1-22. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Filtración de lixiviados/percolados 65

Tabla 1-23. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Error en la clasificación de residuos..... 66

Tabla 1-24. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos -Almacenamiento excesivo 67

Tabla 1-25. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos - Lluvia, niebla y neblina..... 68

Tabla 1-26. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos - Sismos 69

Tabla 1-27. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos - Caída o deslizamiento de rocas..... 70

Tabla 1-28. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos - Afloramiento de agua 71

Tabla 1-29. Capacidad Máxima de Almacenamiento de sitios de Residuos domiciliarios..... 76

Tabla 1-30. Capacidad Máxima de Almacenamiento de sitios de Residuos no peligrosos..... 78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1. Bodegas de almacenamiento de residuos IIFF Lo Aguirre 13
Figura 1-2. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-02 14
Figura 1-3. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-03 15
Figura 1-4. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-04 16
Figura 1-5. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-07 17
Figura 1-6. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-08 18
Figura 1-7. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-09 19
Figura 1-8. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-11 20
Figura 1-9. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-14 21
Figura 1-10. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-15 22
Figura 1-11. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-17 23
Figura 1-12. Imagen referencial de Bodegas RD y RSINP 24
Figura 1-13. Contenedores tipo para residuos domiciliarios y asimilables de 360 L /660 L en Instalaciones, imagen referencial 88
Figura 1-14. Contenedores en frentes de trabajo, imagen referencial 89

1 ACTUALIZACIÓN PAS 140

1.1 Introducción

En el siguiente informe se presentan los contenidos técnicos y formales para la obtención del permiso ambiental sectorial mixto del artículo 140 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)” para el proyecto “Mejoramiento Ruta 68: Santiago - Peaje Lo Prado”, en adelante el Proyecto. Dicho permiso es requerido 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”, estando establecido en los artículos 79 y 80 del Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento, siguiendo lo indicado por Guía trámite PAS del artículo 140 del Reglamento del SEIA “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”, son los siguientes:

Generales

a.1) Descripción y planos del sitio.

a.2) Descripción de variables meteorológicas relevantes.

a.3) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.

a.4) Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento.

a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.

a.6) Descripción del sistema de manejo de rechazos.

a.7) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados.

a.8) Plan de contingencias.

a.9) Plan de emergencia.

b) Tratándose de una estación de transferencia, además de lo señalado precedentemente:

b.1) Descripción del sistema de carga y descarga de residuos.

b.2) Plan de medición y monitoreo de emisiones gaseosas.

b.3) Diseño del sistema de captación, conducción y manejo de líquidos lixiviados y de cualquier otro residuo líquido que se genere.

b.4) Descripción y diseño de zona de almacenamiento transitorio de residuos, si se contempla.

c) Tratándose de plantas de manejo de residuos orgánicos, además de lo señalado en las letras desde a.1 hasta a.9:

c.1) Descripción del sistema perimetral de intercepción y evacuación de escorrentías superficiales.

c.2) Descripción del sistema de recolección y evacuación de las aguas que precipiten sobre la planta.

c.3) Descripción del sistema de monitoreo de la calidad del agua subterránea.

c.4) Programa de control de parámetros críticos de la operación de la planta.

d) Tratándose de una planta de incineración, además de lo señalado en las letras desde a.1 hasta a.9:

d.1) Programa de control de parámetros críticos de la operación del sistema.

d.2) Plan de medición y monitoreo de emisiones gaseosas.

e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9):

e.1) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.

e.2) Capacidad máxima de almacenamiento.

e.3) Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.

Cabe señalar que, dada la naturaleza de este Permiso Ambiental Sectorial Mixto, el Titular tramitará sectorialmente ante la SEREMI de Salud respectiva, la obtención del permiso para la fase de construcción de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP) en las instalaciones proyectadas descritas a continuación.

El requisito para su otorgamiento consiste en garantizar las condiciones de saneamiento y seguridad necesarias para evitar riesgos para la salud de la población.

A continuación, se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento.

1.1.1 Pertinencia de aplicabilidad del PAS al proyecto

Durante la fase de construcción del Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos. Por estas razones, el objetivo de este Anexo es presentar los antecedentes requeridos para la aprobación del PAS establecido en el Artículo N°140 del Reglamento del SEIA.

1.1.2 Autoridad competente

SEREMI de Salud Santiago.

1.2 (a) Contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento

El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Este permiso aplica ya que se instalará un lugar de almacenamiento temporal de basuras y desperdicios sólidos en la instalación de faena, consideradas en la fase de construcción del Proyecto.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

1.2.1 (a.1) Descripción y planos del sitio

1.2.1.1 (a.1.1) Plano de emplazamiento general del proyecto o actividad

Identificación de residuos

Durante la fase de construcción los residuos generados y, que serán almacenados de forma transitoria corresponden a:

- Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD).
- Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP).

Identificación de los lugares de almacenamiento

Los residuos sólidos generados durante la fase de construcción del Proyecto serán almacenados temporalmente en la Instalación de Faena Principal Lo Aguirre y en los frentes de trabajo indicados en la Tabla 1-1. Cada instalación contará con las siguientes áreas:

- Área de residuos sólidos asimilables a domiciliarios.
- Área de residuos sólidos industriales no peligrosos.

El área de acopio de residuos sólidos asimilables a domiciliarios y el área de acopio de residuos industriales no peligrosos tendrán, cada una, una superficie de 29 m^2 aprox., tanto en la Instalación de Faena Principal Lo Aguirre como en los frentes de trabajo.

Durante esta fase la bodega de almacenamiento temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios contendrá contenedores herméticos debidamente identificados, dispuestos en un área habilitada para ello con cierre perimetral para evitar el ingreso de animales para su protección ante vectores de interés sanitario, el sitio de almacenamiento contará con contención a nivel de suelo, para contener posibles derrames.

Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables serán originados, principalmente, por el consumo de alimentos de parte del personal y corresponderán a residuos orgánicos, restos de papel, plástico, cartón y otros insumos inertes de oficinas y comedor, los que serán almacenados temporalmente en contenedores herméticos. Su retiro será con una frecuencia aproximada de tres veces por semana.

Por su parte, los residuos industriales no peligrosos generados durante la fase de construcción no recibirán tratamiento in situ, sólo se almacenarán o acopiarán de manera temporal y segregada de acuerdo a sus características, en contenedores herméticos, se privilegiará el reciclaje de estos residuos en caso de existir empresas locales que realicen el servicio. En caso de no reciclar, su retiro será mediante una empresa autorizada con frecuencia mínima desde la Instalación de Faena Lo Aguirre mensual y será finalmente dispuesto en un sitio autorizado.

Los residuos domiciliarios y los residuos industriales no peligrosos generados en los frentes de trabajo serán trasladados diariamente a las bodegas correspondientes de la IIFF Lo Aguirre.

En el Apéndice 10.4-1 del presente Anexo, se adjunta plano de emplazamiento de los sitios de almacenamiento de RSD y RSINP para la fase de construcción, según lo anteriormente señalado.

Sin perjuicio de lo anterior, en el Apéndice 10.4-2 se presenta plano de distancia a puntos - sensibles y en Apéndice 10.4-3 se adjuntan los planos de planta y elevaciones

Ambos sectores contarán con características constructivas que formarán parte de las medidas de protección a la condición ambiental, ya que se protegerán tanto a la entrada de personal no autorizado, como la posibilidad de contacto entre el medio ambiente y los residuos.

Asimismo, el traslado y transporte de residuos sólidos se realizará por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria y llevados a un sitio de disposición final autorizado.

A continuación, se presenta la ubicación de las áreas de acopio temporal de residuos, junto a sus coordenadas:

Tabla 1-1. Coordenadas de obras afectas al PAS 140

Sector	Temporalidad	Nombre	Superficie (m²)	Vértice	Coordenadas WGS84 Huso 19 Sur	
					Este	Norte
Instalación de Faena Principal: IIFF Lo Aguirre	Obra Temporal	Bodega de Residuos No Peligrosos	29,74	1	323.018	6.297.551
				2	323.030	6.297.551
				3	323.030	6.297.549
				4	323.018	6.297.548
		Bodega de Residuos Domiciliarios Asimilables	29,74	1	323.036	6.297.551
				2	323.048	6.297.552
				3	323.049	6.297.549
				4	323.036	6.297.549
Frente de trabajo FT-02	Obra Temporal	Bodega de Residuos No Peligrosos	29,74	1	340.936	6.296.598
				2	340.948	6.296.600
				3	340.949	6.296.598
				4	340.937	6.296.596
		Bodega de Residuos Domiciliarios Asimilables	29,74	1	340.937	6.296.593
				2	340.949	6.296.596
				3	340.949	6.296.598
				4	340.937	6.296.596

Sector	Temporalidad	Nombre	Superficie (m²)	Vértice	Coordenadas WGS84 Huso 19 Sur	
					Este	Norte
Frente de trabajo FT-03	Obra Temporal	Bodega de Residuos No Peligrosos	29,74	1	339.858	6.296.804
				2	339.869	6.296.802
				3	339.869	6.296.799
				4	339.857	6.296.802
		Bodega de Residuos Domiciliarios Asimilables	29,74	1	339.857	6.296.800
				2	339.868	6.296.797
				3	339.869	6.296.799
				4	339.857	6.296.802
Frente de trabajo: FT-04	Obra Temporal	Bodega de Residuos No Peligrosos	29,74	1	339.862	6.296.720
				2	339.864	6.296.732
				3	339.866	6.296.731
				4	339.864	6.296.719
		Bodega de Residuos Domiciliarios Asimilables	29,74	1	339.866	6.296.719
				2	339.869	6.296.731
				3	339.866	6.296.731
				4	339.864	6.296.719
Frente de trabajo: FT-07	Obra Temporal	Bodega de Residuos No Peligrosos	29,74	1	335.946	6.297.566
				2	335.957	6.297.563
				3	335.957	6.297.561
				4	335.945	6.297.563
		Bodega de Residuos Domiciliarios Asimilables	29,74	1	335.946	6.297.566
				2	335.957	6.297.563
				3	335.958	6.297.565
				4	335.946	6.297.568
Frente de trabajo FT-08	Obra Temporal	Bodega de Residuos No Peligrosos	29,74	1	336.373	6.297.567
				2	336.376	6.297.579
				3	336.378	6.297.578
				4	336.376	6.297.566
		Bodega de Residuos Domiciliarios Asimilables	29,74	1	336.378	6.297.566
				2	336.381	6.297.578
				3	336.378	6.297.578
				4	336.376	6.297.566
Frente de trabajo FT-09	Obra Temporal	Bodega de Residuos No Peligrosos	29,74	1	335.369	6.297.760
				2	335.368	6.297.758
				3	335.356	6.297.760
				4	335.357	6.297.763
		Bodega de Residuos Domiciliarios Asimilables	29,74	1	335.368	6.297.758
				2	335.368	6.297.755
				3	335.356	6.297.758
				4	335.356	6.297.760
Frente de trabajo FT-11	Obra Temporal	Bodega de Residuos No Peligrosos	29,74	1	335.168	6.297.741
				2	335.169	6.297.743
				3	335.181	6.297.741

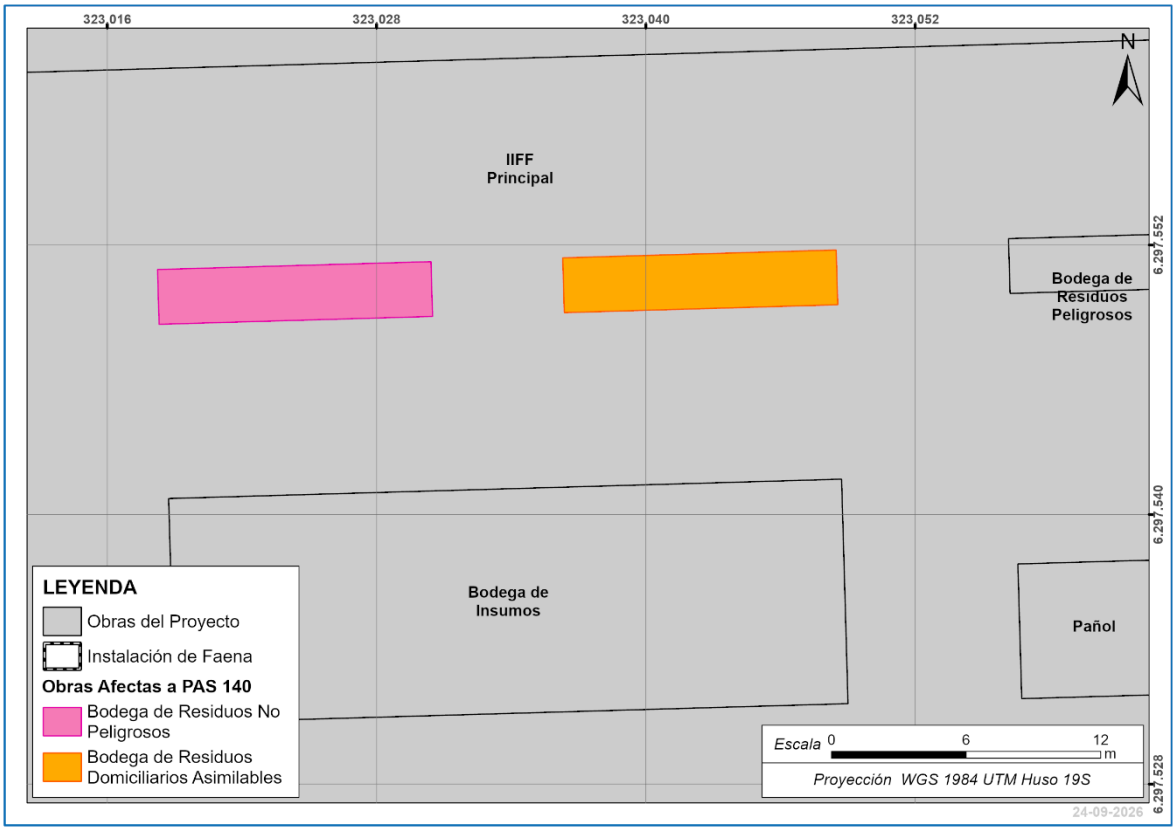
Sector	Temporalidad	Nombre	Superficie (m²)	Vértice	Coordenadas WGS84 Huso 19 Sur	
					Este	Norte
				4	335.180	6.297.738
		Bodega de Residuos Domiciliarios Asimilables	29,74	1	335.170	6.297.746
				2	335.169	6.297.743
				3	335.181	6.297.741
				4	335.181	6.297.743
Frente de trabajo FT-14	Obra Temporal	Bodega de Residuos No Peligrosos	29,74	1	333.514	6.298.151
				2	333.502	6.298.153
				3	333.501	6.298.151
				4	333.513	6.298.148
		Bodega de Residuos Domiciliarios Asimilables	29,74	1	333.512	6.298.146
				2	333.501	6.298.149
				3	333.501	6.298.151
				4	333.513	6.298.148
Frente de trabajo FT-15	Obra Temporal	Bodega de Residuos No Peligrosos	29,74	1	333.284	6.298.225
				2	333.295	6.298.222
				3	333.296	6.298.225
				4	333.284	6.298.227
		Bodega de Residuos Domiciliarios Asimilables	29,74	1	333.285	6.298.230
				2	333.297	6.298.227
				3	333.296	6.298.225
				4	333.284	6.298.227
Frente de trabajo FT-17	Obra Temporal	Bodega de Residuos No Peligrosos	29,74	1	330.443	6.298.628
				2	330.431	6.298.626
				3	330.432	6.298.624
				4	330.444	6.298.626
		Bodega de Residuos Domiciliarios Asimilables	29,74	1	330.444	6.298.624
				2	330.432	6.298.621
				3	330.432	6.298.624
				4	330.444	6.298.626

Fuente: GAC, 2026.

La IIFF Lo Aguirre permanecerá operativa durante toda la fase de construcción. En cambio, de los frentes de trabajo considerados en el Proyecto, funcionarán como máximo seis en forma simultánea. Además, es importante mencionar, que de los 18 Frentes de trabajo, solo 10 contarán con Bodegas de RSD y Bodegas de RSINP.

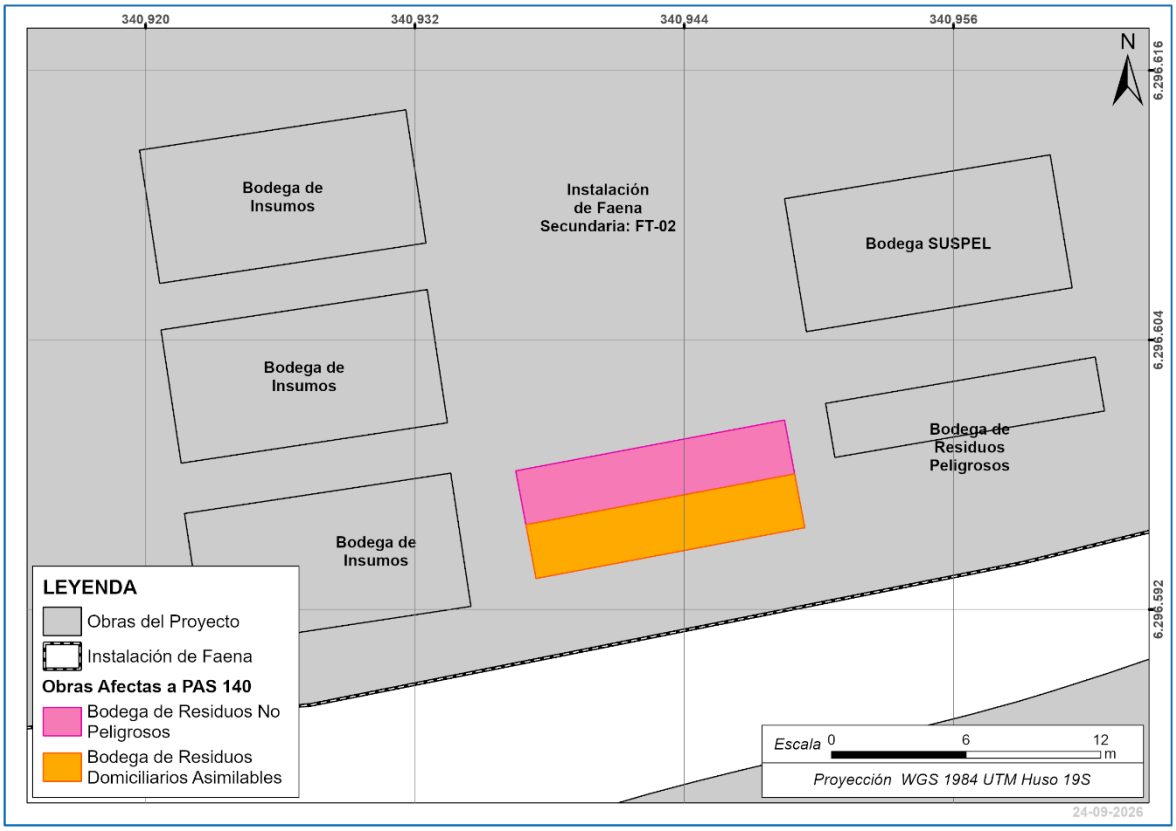
A continuación, se presentan la ubicación de cada bodega de almacenamiento de residuos:

Figura 1-1. Bodegas de almacenamiento de residuos IIFF Lo Aguirre



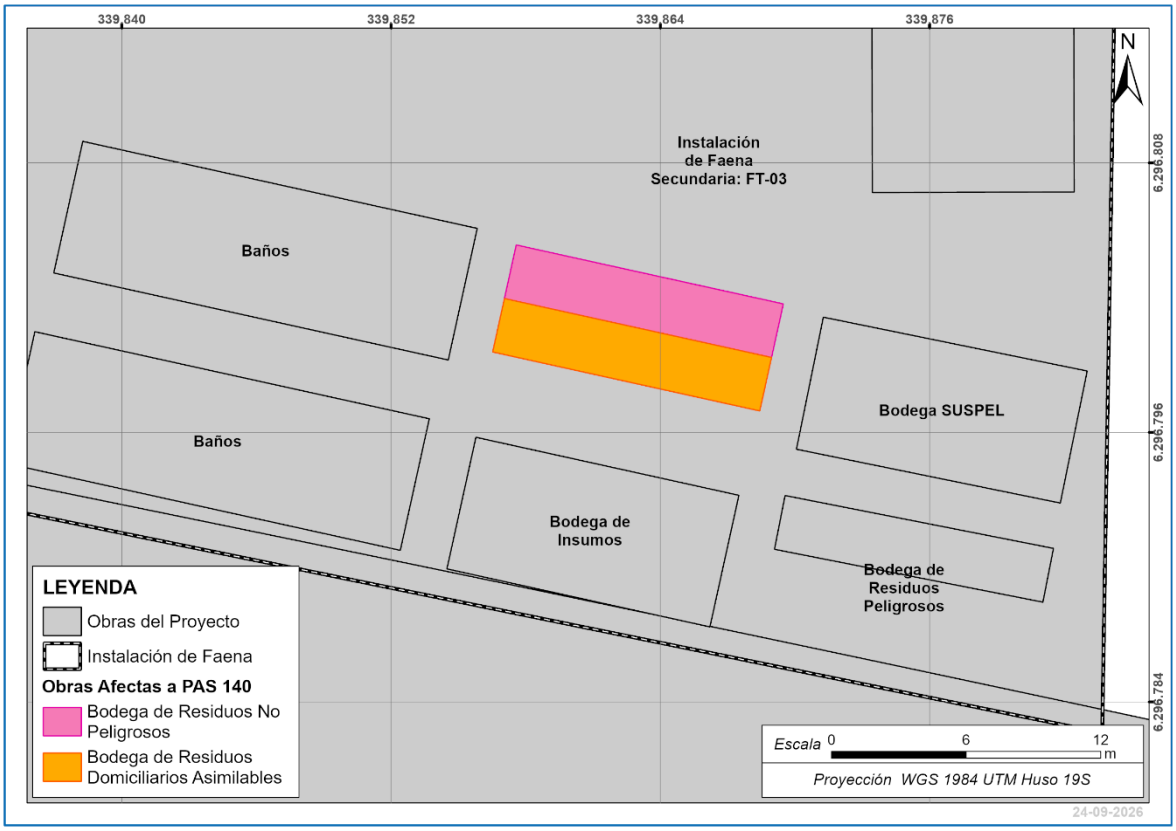
Fuente: GAC, 2026

Figura 1-2. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-02



Fuente: GAC, 2026

Figura 1-3. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-03



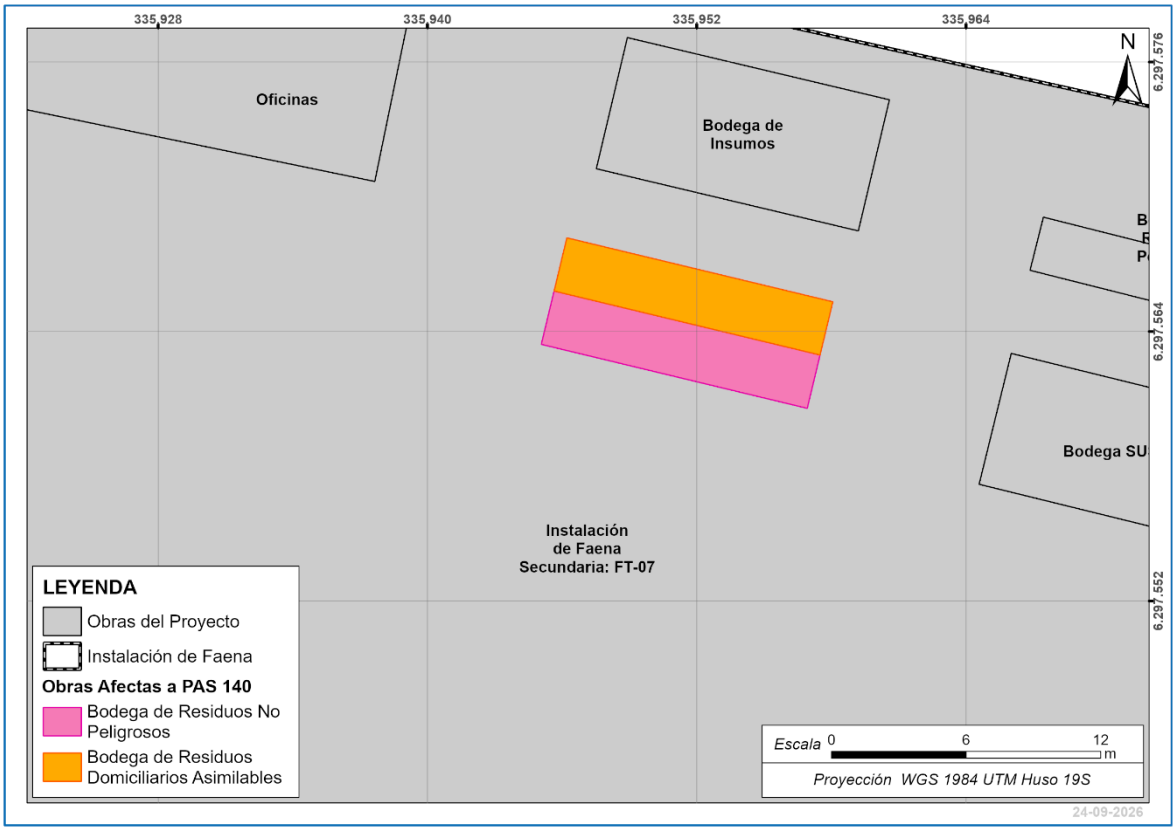
Fuente: GAC, 2026

Figura 1-4. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-04



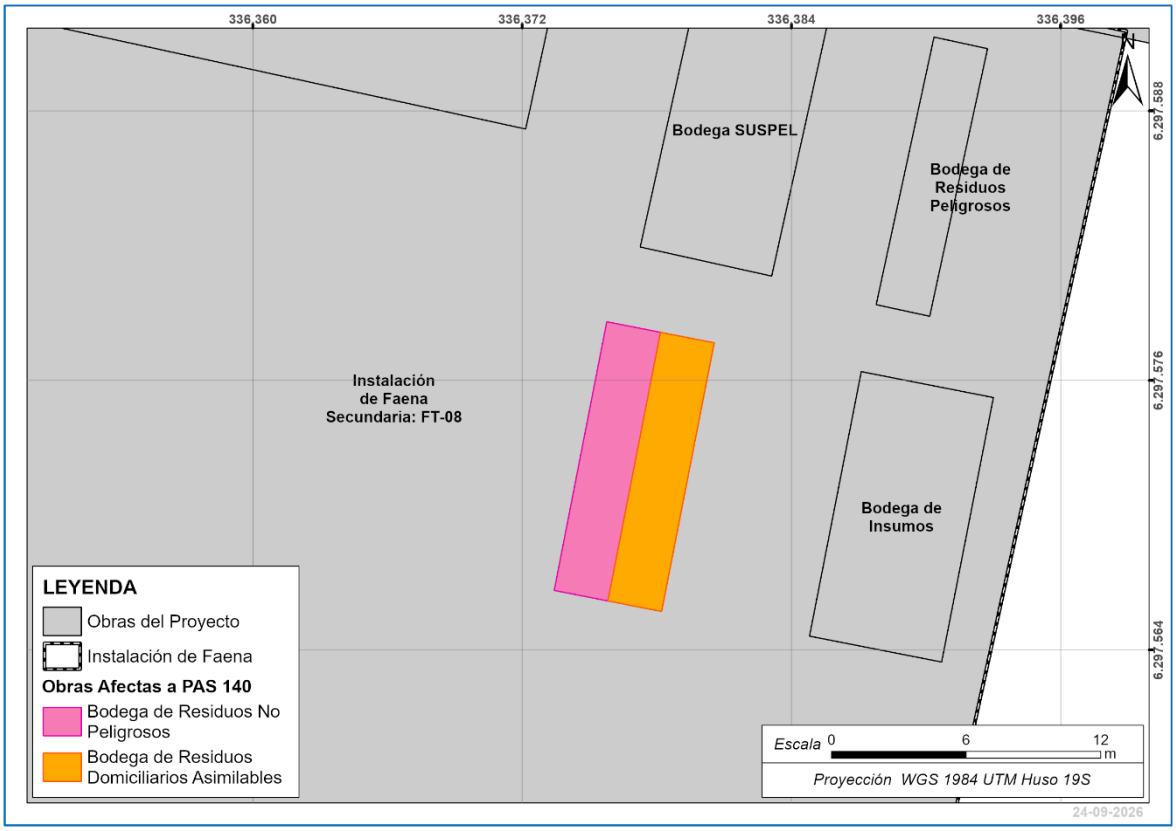
Fuente: GAC, 2026

Figura 1-5. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-07



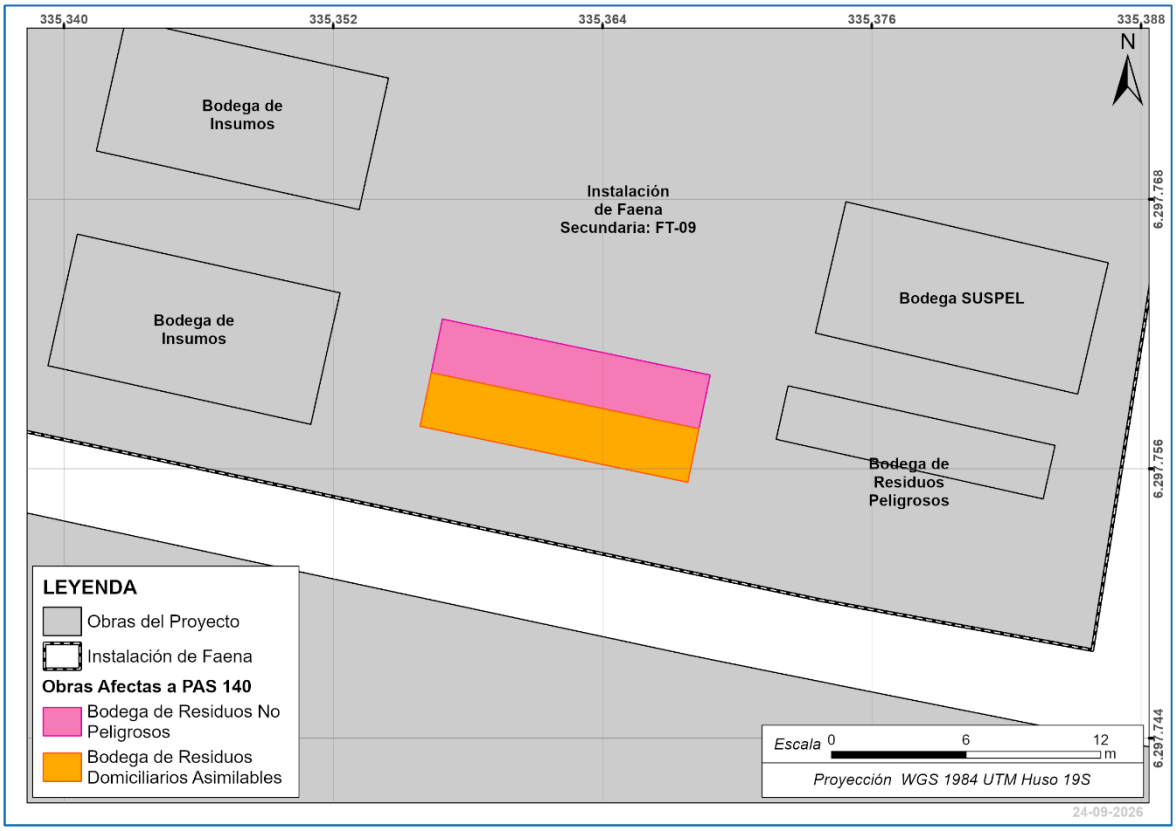
Fuente: GAC, 2026

Figura 1-6. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-08



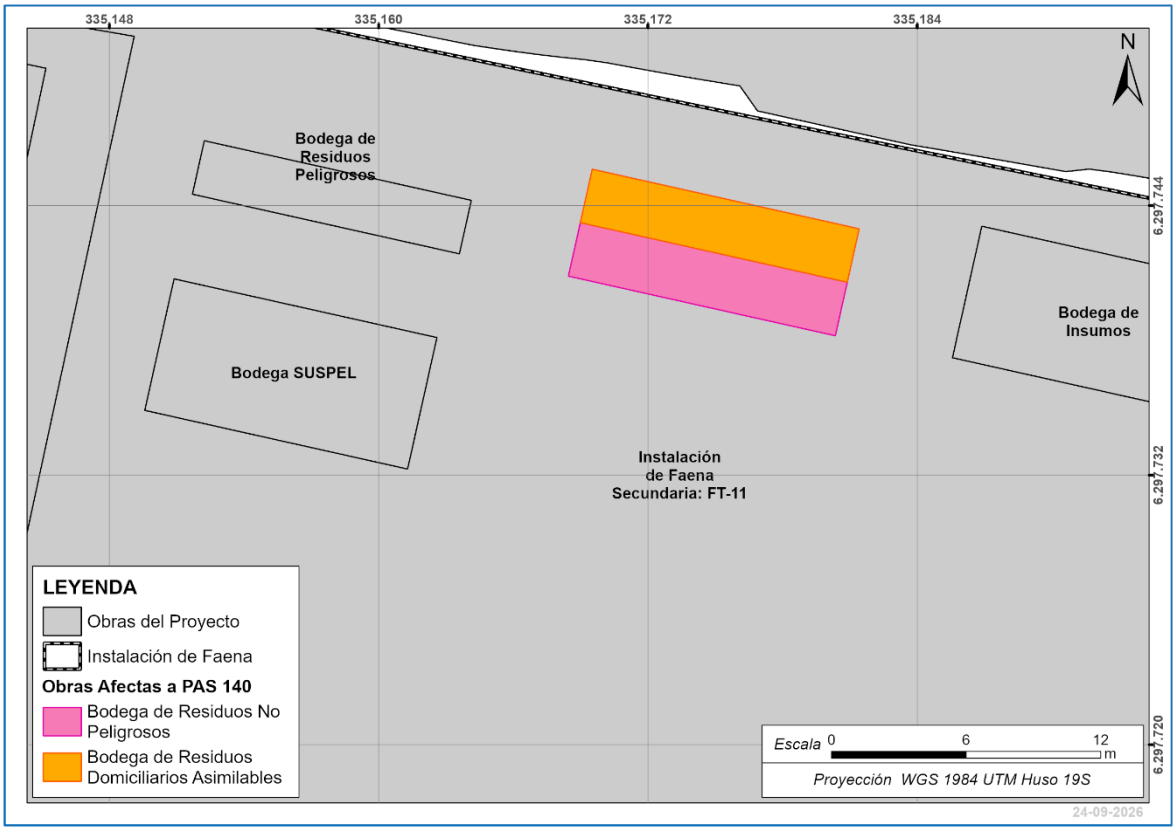
Fuente: GAC, 2026

Figura 1-7. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-09



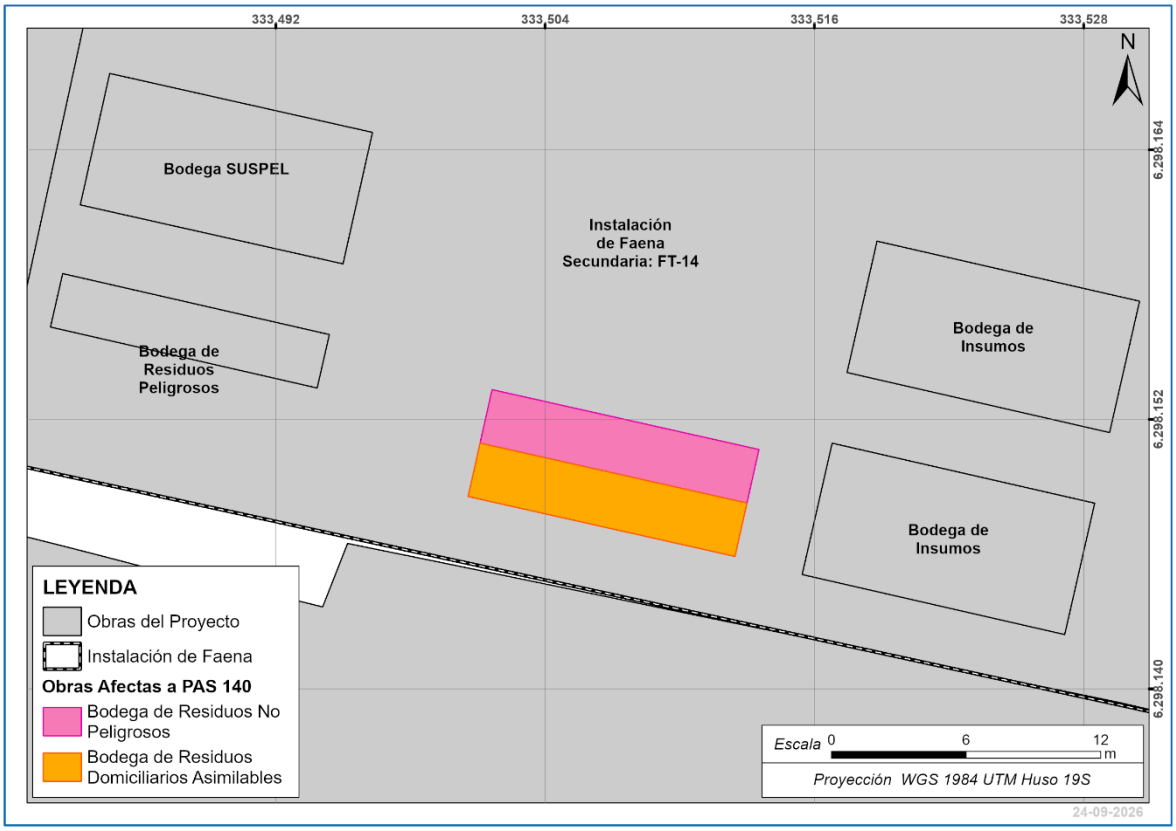
Fuente: GAC, 2026

Figura 1-8. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-11



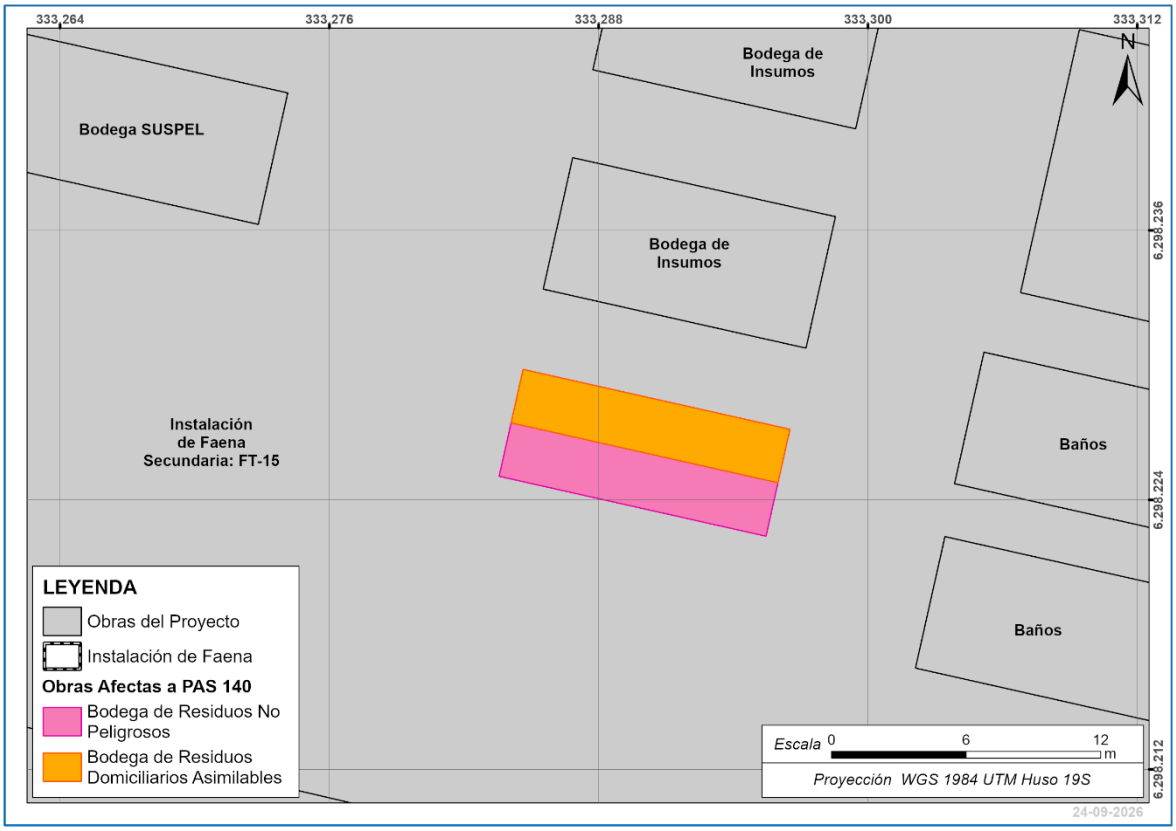
Fuente: GAC, 2026

Figura 1-9. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-14



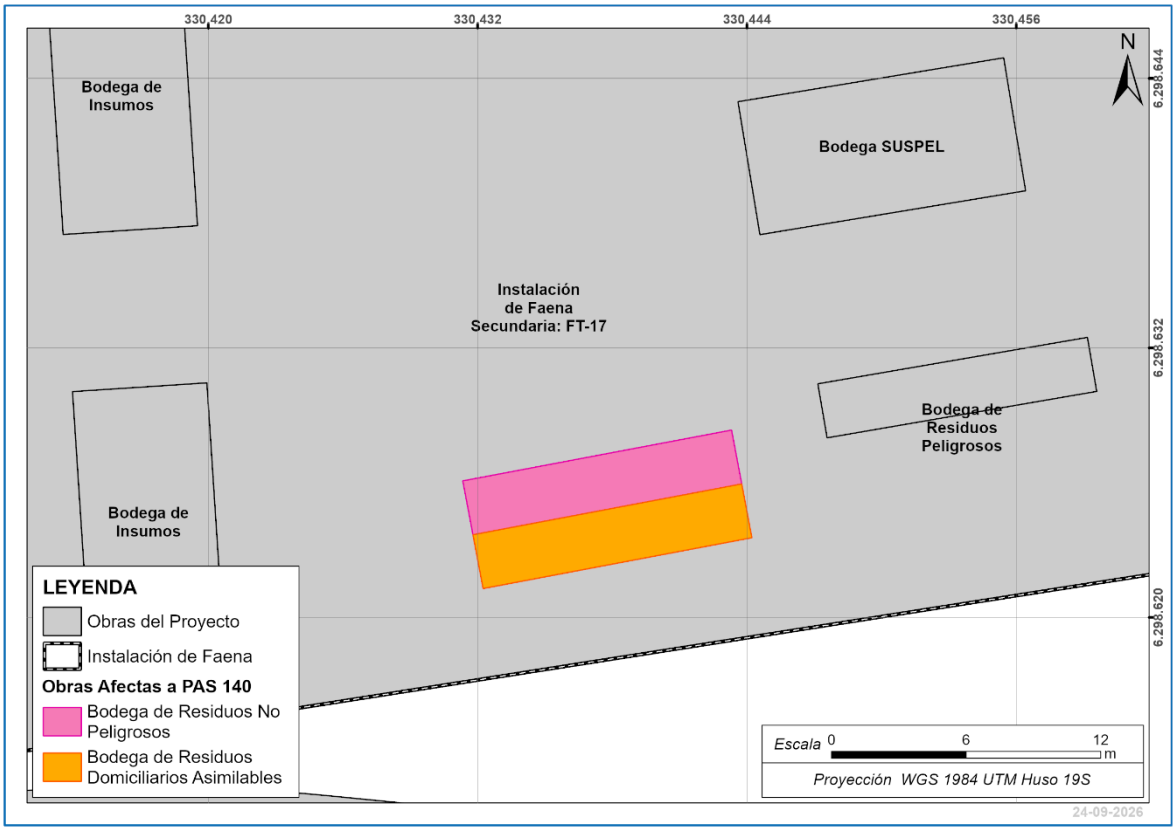
Fuente: GAC, 2026

Figura 1-10. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-15



Fuente: GAC, 2026

Figura 1-11. Bodegas de almacenamiento de residuos FT-17



Fuente: GAC, 2026

1.2.1.2 (a.1.2) Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de residuos

Los residuos domiciliarios y residuos sólidos industriales no peligrosos que se generarán durante la ejecución del Proyecto se almacenarán en una bodega de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y en una bodega de almacenamiento temporal de Residuos Industriales No Peligrosos respectivamente, los cuales se localizarán al interior de la IIFF Lo Aguirre y en los frentes de trabajo señalados en la Tabla 1-1.

La bodega de RSD y la bodega de RSINP contarán con una superficie de **29 m^2** aprox. cada una. Respecto a seguridad contarán cada una con un extintor manual de polvo seco ABC de 10 Kg., señalización de seguridad y uso de elementos de protección personal.

Las características materiales de estas bodegas se señalan a continuación:

1. Contará con perfiles estructurales de acero con cubierta de techumbre de paneles PV-4
2. Fachadas laterales cubiertas con malla ACMA.
3. Contará con sistema de antiderrame.

4. Cabe mencionar que esta estructura se monta sobre radier de hormigón armado de 200 mm de espesor,
5. La bodega está circunscrita en torno a un cierre perimetral de seguridad de pilares perfiles de acero estructural con malla ACMA de altura 1,8 metros (perimetral) y portón de acceso.

A continuación, una imagen referencia del tipo de Bodega RSD y RSINP

Figura 1-12. Imagen referencial de Bodegas RD y RSINP



Fuente: GEMAPRO

i. Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, coeficiente de permeabilidad, presencia de suelos saturados, según corresponda

Según la información recabada para la elaboración del Anexo 3.8 Caracterización Suelo, el área donde se proyecta el emplazamiento de las bodegas RSD y RSINP.

ii. Caracterización del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.

Según la información recabada para la elaboración del Anexo 3.5. Caracterización Componentes Geología, Geomorfología y Riesgos Geológicos.

iii. Caracterización geológica, hidrogeológica e hidrológica de la zona de emplazamiento

Según la información recabada para la elaboración del Anexo 3.6. Caracterización Hidrológica y Anexo 3.7 Caracterización Hidrogeológica.

1.2.1.3 (a.1.3) En el caso específico de los sitios de disposición final de residuos sólidos no peligrosos, se deberá complementar la descripción general del sitio

a) Diseño y planos de ingeniería, incluyendo geometría del relleno, inclinación de taludes, diseño de celdas, sistema de impermeabilización (especificando materialidad, espesor, conductividad hidráulica y número de capas), manejo y disposición de lixiviados y manejo de biogás, según corresponda.

No aplica.

b) Cota máxima y características del cierre o cobertura final del relleno.

No aplica.

c) Diseño del sistema de intercepción y evacuación de escorrentías superficiales y manejo de aguas lluvias, cuando corresponda.

No aplica.

d) Plano topográfico del sitio y curvas de nivel del área en la que se emplazará el sitio de disposición final.

No aplica.

e) Plano(s) de emplazamiento(s) con las partes y obras e identificación de las distancias a receptores cercanos (m, km, según corresponda).

No aplica.

f) Plano de accesibilidad al lugar de disposición final.

No aplica.

1.2.2 (a.2) Descripción de variables meteorológicas relevantes

De acuerdo con lo requerido por el literal a.2) del artículo 140 del D.S. N°40/2013, a continuación, se señala las variables meteorológicas relevantes del área de localización del Proyecto:

Mayor detalle en Anexo 3.1 del EIA.

1.2.3 (a.3) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar

1.2.3.1 (a.3.1) Identificación (nombre del residuo), clasificación (orgánicos, domiciliarios, asimilables, industriales, de la construcción, entre otros) y origen

El proyecto generará los siguientes residuos sólidos asimilables a domiciliarios y residuos sólidos industriales no peligrosos durante la construcción, los cuales se detallan a continuación:

I. Residuos sólidos domiciliarios y asimilables

Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios se generarán principalmente en las instalaciones de faena y frentes de trabajo y corresponderán a restos de alimentos, papel, plástico, cartón y otros insumos inertes. Se considera una tasa de generación de 1 kg/persona/día y la dotación máxima indicada en la Tabla 1-2. En los frentes de trabajo, estos residuos se mantendrán transitoriamente en contenedores herméticos dentro de la bodega RSD asignada y serán trasladados diariamente a la bodega de RSD de la IIFF Lo Aguirre. El retiro desde la IIFF Lo Aguirre y la disposición final serán realizados por una empresa autorizada.

El manejo temporal de los RSD de la IIFF Lo Aguirre y frentes de trabajo, los cuales funcionarán 6 en paralelo, contarán con una bodega de almacenamiento transitorio de residuos domiciliarios y asimilables respectivamente.

II. Residuos sólidos industriales no peligrosos

Los residuos sólidos no peligrosos, generados durante la fase de construcción corresponderán principalmente a residuos de materiales de construcción, tales como: restos de hormigón, cartón y papeles, plásticos, despuentes de madera, despuentes de fierro chatarra. El manejo temporal de los RSINP se realizará en cada frente de trabajo y diariamente serán trasladados a la IIFF Lo Aguirre. Tanto los frentes de trabajo como IIFF Lo Aguirre contarán con una bodega de almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos.

1.2.3.2 (a.3.2) Estimación de los residuos que serán manejados en la instalación (t, kg, o t/año, kg/mes, según corresponda)

Residuos sólidos domiciliarios

La generación de residuos domiciliarios según cada instalación se indica a continuación:

Tabla 1-2. Caracterización de los residuos sólidos domiciliarios (RSD) en cada etapa

Instalación[1]	Mano de Obra Máxima	Generación RSD (kg/día)	Generación Máxima (Ton/mes)[2]
IIFF Lo Aguirre	400	400	9,6

[1] Si bien son 18 frentes de trabajo, en paralelo son solo 6 por lo que se 6.

[2] 6 días a la semana= 24 días al mes

FT-02	150	150	3,6
FT-03	150	150	3,6
FT-04	150	150	3,6
FT-07	150	150	3,6
FT-08	150	150	3,6
FT-09	150	150	3,6
FT-11	150	150	3,6
FT-14	150	150	3,6
FT-15	150	150	3,6
FT-17	150	150	3,6
Total (6 frentes de trabajo + IIFF Lo Aguirre)			**31,2**[1]

Fuente: GAC, 2026.

Cabe mencionar que, si bien son 18 frentes de trabajo, en paralelo solo funcionarán 6, por lo que estas cantidades son las reflejadas en la Tabla 1-2.

Residuos industriales sólidos no peligrosos

En la siguiente tabla, se entrega la estimación de los residuos industriales sólidos no peligrosos, el detalle según tipo de residuo a continuación:

Tabla 1-3. Caracterización de los Residuos industriales sólidos no peligrosos en cada etapa

Instalación	Obra	Detalle	RSINP (kg/mes)	Total (ton/mes)	Frecuencia de retiro	Disposición final
IIFF Lo Aguirre	Bodega RSINP	Restos de hormigón	3.000	3	Frecuencia mínima mensual	Disposición final
		Cartón y papeles	300	0,3		
		Plásticos	200	0,2		

Instalación	Obra	Detalle	RSINP (kg/mes)	Total (ton/mes)	Frecuencia de retiro	Disposición final
		Despuntes de madera	500	0,5		
		Despuntes de fierro	1250	1,25		
		Chatarra	400	0,4		
Frente de trabajo[3]	Bodega RSINP	Cartón y papeles	42,86	0,04	Traslado diario a IIFF Lo Aguirre	
		Plásticos	28,57	0,03		
		Despuntes de madera	71,43	0,07		
		Despuntes de fierro	178,57	0,18		
		Chatarra	57,14	0,06		

1.2.3.3 (a.3.3) Capacidad máxima de recepción y de procesamiento (t/año, t/mes, kg/día, según corresponda) y capacidad máxima de almacenamiento (t, kg, según corresponda)

Respecto a las capacidades máximas, en el literal e.2 del presente documento, se presenta las capacidades máximas por residuo según su superficie.

1.2.4 (a.4) Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento

1.2.4.1 (a.4.1) Diagramas de flujo de los procesos y operaciones en el manejo de los residuos sólidos no peligrosos

El Proyecto no contempla ningún tipo de tratamiento a los residuos generados, las zonas de acopio temporal pertinentes a este permiso estarán destinadas estrictamente al almacenamiento temporal de los residuos.

[3] La generación simultánea de residuos no peligrosos solo ocurre en 6 Frentes de trabajo

1.2.4.2 (a.4.2) Descripción detallada de la instalación de manejo de residuos, incluyendo especificaciones de diseño, principales unidades eficiencias esperadas para los tratamientos propuestos, maquinarias y equipos, insumos requeridos, memoria de cálculo que sustente el diseño, según corresponda

El Proyecto no contempla ningún tipo de tratamiento de manejo para los residuos generados, las zonas de acopio temporal pertinentes a este permiso estarán destinadas estrictamente al almacenamiento temporal de los residuos.

1.2.4.3 (a.4.3) Descripción de las características constructivas de la instalación de valorización o eliminación, incluyendo todas las unidades que lo conforman (áreas de recepción, procesamiento, almacenamiento, zona de carga y descarga, patio de maniobras, tratamiento, eliminación, entre otras), especificando materialidad de la cubierta, estructura soportante, cierre perimetral, piso, resistencia al fuego, sistema de ventilación, según corresponda

El Proyecto no contempla ningún tipo de tratamiento de valorización o eliminación a los residuos generados, las zonas de acopio temporal pertinentes a este permiso estarán destinadas estrictamente al almacenamiento temporal de los residuos.

1.2.5 (a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos

El titular llevará a cabo un manejo sanitario y seguro de las distintas áreas de acumulación de los residuos dentro del Proyecto, evitando la formación de focos de insalubridad que afecten su entorno y permitiendo resguardar la salud y el bienestar de los trabajadores. Para esto, el manejo sanitario y tratamiento de los residuos generados al interior de Proyecto se hará diferenciado según la tipología del residuo (domiciliario e industrial). Esto implica la existencia de zonas segregadas de manera de evitar posibles mezclas de residuos.

1.2.5.1 (a.5.1) Identificación de las emisiones a la atmósfera (material particulado y gases), incluyendo las emisiones odorantes generadas durante el manejo de los residuos o procesos contemplados en la instalación

Durante la extensión del proyecto no se generarán emisiones a la atmósfera, ni de material particulado como de gases.

1.2.5.2 (a.5.2) Descripción detallada de los sistemas de control de emisiones (incluidas las emisiones odorantes), derrames o escurrimientos, lixiviados, según corresponda

Las siguientes actividades se realizarán en las distintas fases del Proyecto:

Control de emisiones de polvo: Para el control de material particulado y para evitar la generación de malos olores, se contará con contenedores y/o recipientes con ad hoc o similares, evitando las emisiones fugitivas de material particulado por acción del viento.

Control de emisiones líquidas: Para el control de las emisiones líquidas y vectores sanitarios, la bodega contará con contenedores, basureros y/o recipientes debidamente sellados. El sector de residuos sólidos domiciliarios (RSD) contará con piso lavable.

Control de ruido: Las formas de almacenamiento transitorio de residuos que considera el Proyecto no generarán emisiones de ruidos molestos, por lo que no se requiere medidas de control especiales.

Control de vectores sanitarios y olores: Dada la composición de los residuos, y las características del área de emplazamiento del Proyecto, no se contempla una generación de olores o vectores sanitarios.

El Proyecto considera la habilitación de lugares específicos para el almacenamiento temporal y transitorio de los residuos generados. Su retiro y disposición final será realizada por una empresa externa autorizada para tales efectos.

En el Proyecto se mantendrán en buenas condiciones de orden y limpieza los lugares de generación y almacenamiento temporal de residuos, especialmente en los sectores donde se ubicarán recipientes para la disposición temporal de los residuos sólidos domiciliarios (RSD), para evitar la entrada o para eliminar la presencia de vectores sanitarios. Además, se efectuará un manejo sanitario seguro en las distintas áreas de acumulación, evitando la formación de focos de insalubridad que afecten el entorno. De esta forma se resguardará la salud y el bienestar de los trabajadores.

Sin perjuicio de ello, los residuos serán retirados por una empresa contratista de residuos que cuente con autorización sanitaria, con una frecuencia de tres veces por semana durante la fase de construcción, con la finalidad de evitar la descomposición de restos de alimentos, y, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, perros, ratones u otros insectos).

En rigor se mantendrán las siguiente actividades y condiciones para el control y manejo de residuos

a) Recepción: se contará con un sistema de registros de control de ingreso al área y egreso de éstos a disposición final, información mínima solicitada que se indica en la siguiente tabla:

Tabla 1-4. Registro de control tipo de ingreso y egreso residuos industriales sólidos no peligrosos.

Fecha de ingreso	Fecha de retiro	Tipo de residuos	Origen del residuo	Cantidad (kg)	Transportista autorizado/Sitio de disposición

Fuente: GAC, 2026.

b) Transporte y Almacenamiento interior: Los residuos serán almacenados de acuerdo con el tipo de residuo, para lo cual se habilitarán sectores o contenedores.
c) Personal debidamente capacitado y con todos los elementos de protección personal, serán los encargados de transportar y distribuir dentro de la instalación los residuos sólidos industriales no peligrosos.
d) Carga y descarga: Para las actividades de carga y descarga existen estacionamientos para camiones próximos al sitio de almacenamiento, donde se posicionarán los vehículos.

   La carga será bajada del transporte mediante transpaleta en base al tipo de residuo que sea.

e) Despacho (egreso): Durante el despacho se identificarán los residuos sólidos industriales no peligrosos y se prepararán para el transporte por parte de un tercero, quien proporcionará los vehículos adecuados.

1.2.5.3 (a.5.3) Memoria de diseño de las unidades o equipos de control de emisiones, cuando corresponda, incluyendo diagrama de flujo de las distintas etapas y eficiencias esperadas

Para el optimizar el manejo de residuos al interior de la instalación, se mantendrán equipos, con el fin de evitar actividades que requieran sobresfuerzo del personal, principalmente para aquellos embalajes que sobrepasen los 30 kg. A continuación, se describe el equipo a utilizar para el manejo de los residuos sólidos industriales no peligrosos:

- Transpaleta, facilita el traslado de residuos y evita sobreesfuerzo.

1.2.5.4 (a.5.4) Identificación, estimación y clasificación de los residuos generados en los procesos de pretratamiento, valorización o eliminación, cuando corresponda, condiciones de almacenamiento y alternativas de valorización y eliminación

I. Residuos sólidos domiciliarios (RSD)

Todos los residuos generados serán dispuestos en contenedores sanitarios debidamente rotulados y sellados, los cuales serán almacenados en el acopio temporal, ubicados en las bodegas de RSD IIFF Lo Aguirre y los frentes de trabajo. Los RD generados en los frentes de trabajo serán trasladados diariamente a la IIFF Lo Aguirre donde posteriormente serán enviados a rellenos sanitarios autorizados dentro de la región.

La empresa encargada del retiro periódico de los residuos contará con resolución sanitaria para el manejo y transporte de éstos. Además, acreditará la disposición final de los residuos en rellenos sanitarios autorizados por el SEREMI de Salud de la región.

II. Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)

Estos residuos serán acopiados temporalmente en contenedores metálicos acorde al tipo de residuo, al interior de las bodegas de almacenaje temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos localizados en la IIFF Lo Aguirre y los frentes de trabajo. Los residuos serán retirados desde los frentes de trabajo diariamente hasta la IIFF Lo Aguirre, desde este serán retirados con una frecuencia mínima mensual por una empresa autorizada, y llevado a sitios que cuenten con los permisos y autorizaciones correspondientes para su disposición.

1.2.6 (a.6) Descripción del sistema de manejo de rechazos

1.2.6.1 (a.6.1) Descripción del sistema de control y verificación que se implementará en el ingreso de residuos a la instalación o en las distintas etapas del proceso

El Proyecto no considera la construcción de una planta de tratamiento de residuos, por lo que no generará rechazos.

1.2.6.2 (a.6.2) Procedimiento que se aplicará cuando los residuos no cumplan con los criterios o estándares establecidos para su ingreso a la instalación de valorización o eliminación, que incluya acciones (por ejemplo, devolver al generador), medidas (por ejemplo, retener la carga e informar a la autoridad competente), sistemas de registro, lugar donde se almacenarán en la instalación y alternativas de eliminación, según corresponda

El Proyecto no considera la construcción de una planta de tratamiento de residuos, por lo que no generará rechazos. No obstante, lo anterior, el Titular señala que ante una incorrecta clasificación de residuos se procederá a:

- Verificar el tipo de residuo a recolectar siendo revisado por personal idóneo para ser llevado a los contenedores correspondientes (señalizados).

- Revisar la rotulación de los contenedores, los cuales deben estar en línea con el tipo de residuo almacenado.
- Realizar un seguimiento administrativo de los residuos que salen del proyecto a disposición final.

Para evitar el ingreso de residuos peligrosos a los sitios de almacenamiento de residuos sólidos industriales no peligrosos, las medidas a realizar son las siguientes:

- **Capacitación al Personal**: se capacitará a todos los trabajadores mediante charlas de inducción realizadas en las respectivas instalaciones respecto de los tipos de residuos (Peligrosos y no peligrosos) y su forma de manejo, informándoles del tipo de contenedores (distintos colores) existentes y de la adecuada segregación que se debe dar a éstos, de manera de no generar incompatibilidades en su posterior almacenamiento y disposición final.
- **Contenedores diferenciados**: se considera la utilización de contenedores diferenciados con distintos colores de acuerdo con el tipo de residuos los que además contarán con logo con el nombre del tipo de residuos correspondiente.

1.2.6.3 (a.6.3) Procedimiento interno que se aplicará para el manejo de los residuos rechazados en las distintas unidades o etapas del proceso de valorización o eliminación que incluya identificación, segregación, almacenamiento y alternativa de eliminación, según corresponda

El Proyecto no considera la construcción de una planta de tratamiento de residuos, por lo que no generará rechazos.

1.2.7 (a.7) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados

1.2.7.1 (a.7.1) Descripción del plan que se implementará en la instalación, que permita el correcto control, verificación y seguimiento de los residuos que ingresarán a la instalación para su tratamiento, almacenamiento o eliminación, o de los residuos que se generarán en las operaciones de manejo realizadas en la planta

Se mantendrá in situ un registro donde se acredite la correcta clasificación, almacenamiento y disposición final de los residuos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria.

El procedimiento o sistema de control consistirá en:

1. Mantener un libro de registro en el sitio de cada clase de residuo. El libro contendrá fichas de identificación para cada residuo que entre al sitio, procediendo inmediatamente a la corrección en caso de que un residuo haya sido mal clasificado, dejando nota en el acta para tales efectos.
2. El registro contará con “hojas de envío de residuos a terceros para su eliminación”.
3. Las hojas de envío precisarán lo siguiente:
    - Fecha de envío.
    - Numeración y/o denominación interna del residuo.

- Cantidad o volumen (kg, m^3).
- Nombre de la instalación de eliminación.
- N° de hoja de seguridad (si procede).
- Fecha de recepción en la instalación de eliminación.
- Las “hojas de envío de residuos a terceros para su eliminación” estarán a disposición de la autoridad cuando ésta lo requiera.

1.2.8 (a.8) Plan de Contingencias

1.2.8.1 (a.8.1) Identificación de posibles situaciones de riesgo o contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación. Por ejemplo, fallas operacionales (obstrucción tuberías, derrames, fugas) y de los equipos (fallas en el funcionamiento de motores, sensores, ventiladores), cortes de energía eléctrica, entre otras

En base al tipo de actividad a ejecutar y las tecnologías a emplear se definen los principales riesgos asociados al Proyecto, los que a su vez son susceptibles de afectar el ambiente y provocar accidentes o emergencias. A continuación, se describe el plan de contingencia diseñado para el Proyecto.

Los tipos de contingencias ambientales consideradas son:

1. Emanación de Olores.
2. Proliferación de vectores sanitarios.
3. Derrame de Residuos en el Transporte.
4. Riesgos Naturales.
5. Incendio.
6. Filtración de lixiviados.
7. Errores en la clasificación de residuos.
8. Almacenamiento excesivo de residuos sólidos.
9. Lluvia, niebla y neblina
10. Sismos
11. Caídas o deslizamientos de rocas
12. Afloramiento de agua

1.2.8.2 (a.8.2) Descripción de las acciones o medidas a implementar que permitan abordar dichas contingencias

Adicionalmente, la implementación del Proyecto considera medidas de contingencia y emergencia para la operación de las distintas actividades asociadas a su funcionamiento, las que se describen en el Capítulo 8. Plan de prevención de contingencias y emergencias.

Las medidas específicas para contingencias se detallan en las siguientes tablas:

Tabla 1-5. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Emanación de olores

Emanación de olores	
Riesgo o contingencia	Emanación de olores. En caso de detectarse un aumento de olores en el área del Proyecto asociado al manejo de residuos sólidos no peligrosos, se procederá a identificar la fuente de emisión, inspeccionar el sector involucrado y verificar las condiciones de manejo, almacenamiento y/o disposición de los residuos.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra acción	Área almacenamiento de residuos no peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Mantener las áreas de manejo y disposición de residuos en condiciones adecuadas de orden y limpieza. • Realizar inspecciones periódicas para verificar la presencia de residuos susceptibles de generar olores. • Evitar la acumulación de residuos fuera de los sectores definidos para su manejo y disposición. • Mantener los residuos asimilables a domiciliarios en bolsas cerradas al interior de contenedores con tapa, evitando su exposición directa al ambiente. • Mantener los contenedores en condiciones adecuadas de limpieza, conservación y cierre. • Cumplir con la frecuencia establecida para el retiro de los residuos asimilables a domiciliarios, evitando su permanencia prolongada. • Ante la detección de olores anormales, identificar la fuente y efectuar la limpieza inmediata del sector involucrado. • Cuando los olores estén asociados a residuos almacenados temporalmente, gestionar su retiro anticipado, cuando corresponda.
Forma de control o seguimiento	• Registro de inspecciones periódicas de las áreas de manejo, almacenamiento. • Registro de actividades de orden y limpieza. • Registro de retiro de residuos asimilables a domiciliarios, cuando corresponda. • Registro de contingencias asociadas a emanación de olores, indicando fecha, sector, causa identificada y medidas

Emanación de olores	
	implementadas. • Registro fotográfico, cuando corresponda. • Verificación del cierre y estado de conservación de los contenedores destinados a residuos asimilables a domiciliarios.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. . Plan de prevención de contingencia y emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

Tabla 1-6. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Proliferación de vectores

Proliferación de vectores	
Riesgo o contingencia	La acumulación o manejo inadecuado de residuos, especialmente aquellos asimilables a domiciliarios que contengan restos orgánicos, podría favorecer la presencia o proliferación de vectores sanitarios, tales como moscas, roedores u otros organismos de interés sanitario. Esta situación podría producirse principalmente por acumulación excesiva, deficiencias de limpieza, contenedores abiertos o deteriorados, dispersión de residuos o incumplimiento de la frecuencia programada de retiro.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra acción	Áreas de manejo, almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, con especial énfasis en los sectores destinados al manejo temporal de residuos domiciliarios y asimilables.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Mantener permanentemente las áreas destinadas al manejo de residuos en condiciones adecuadas de orden y limpieza. • Los residuos domiciliarios y asimilables se almacenarán en bolsas cerradas al interior de contenedores con tapa, evitando

Proliferación de vectores	
	el acceso de vectores. • Mantener los contenedores cerrados mientras no se encuentren en operaciones de carga o descarga. • Inspeccionar periódicamente la integridad y condiciones de cierre de los contenedores, procediendo a su reparación o reemplazo cuando corresponda. • Evitar la acumulación de residuos fuera de los sectores habilitados. • Mantener la frecuencia programada de retiro de residuos domiciliarios y asimilables, evitando períodos prolongados de permanencia que puedan favorecer su descomposición. • Retirar oportunamente los residuos que pudieran quedar dispersos durante las operaciones de carga, descarga o transporte. • Mantener las áreas libres de restos de alimentos u otros materiales susceptibles de atraer vectores. • Realizar inspecciones visuales periódicas para identificar indicios de vectores, tales como presencia de insectos, roedores, madrigueras, fecas u otras evidencias. • En caso de detectar un aumento anormal de vectores, se reforzará la limpieza del área, se identificará y eliminará la fuente de atracción y, cuando corresponda, se adelantará el retiro de los residuos. • Cuando las medidas anteriores resulten insuficientes, se implementará control de vectores mediante personal o empresa competente/autorizada, según corresponda, considerando las características del vector detectado.
Forma de control o seguimiento	• Registro de inspecciones periódicas de las áreas de manejo y almacenamiento de residuos. • Registro de limpieza de las áreas y contenedores. • Registro de retiro de residuos domiciliarios y asimilables. • Registro de hallazgos o evidencias de presencia de vectores, indicando fecha, lugar, tipo de evidencia y medidas adoptadas. • Registro de reparación o reemplazo de contenedores deteriorados. • Registro de las actividades de control de vectores efectuadas, cuando corresponda, identificando fecha, sector intervenido, tipo de control realizado y responsable de su ejecución.

Proliferación de vectores	
	• Verificación posterior de la efectividad de las medidas implementadas.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. . Plan de prevención de contingencia y emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

Tabla 1-7. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Derrame de residuos en el transporte

Derrame de residuos en el transporte	
Riesgo o contingencia	Durante el transporte interno y/o externo de residuos sólidos no peligrosos se podría producir la caída, volcamiento o dispersión accidental de la carga, producto de fallas en los sistemas de contención o cierre del vehículo, deficiencias en la estiba, sobrecarga, fallas mecánicas, maniobras durante el traslado o accidentes vehiculares. Esta situación podría generar dispersión de residuos sobre caminos, suelo u otras áreas no habilitadas para su manejo.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra acción	Rutas y caminos utilizados para el transporte de residuos sólidos no peligrosos, incluyendo las vías internas del Proyecto y rutas utilizadas para el traslado de residuos hacia instalaciones autorizadas, según corresponda.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Previo al inicio del transporte, se verificará el estado general del vehículo y de los sistemas destinados a contener la carga, incluyendo tolva, compuertas, cierres, sistemas de levante y elementos de sujeción, según corresponda. • Se verificará que la carga se encuentre correctamente

Derrame de residuos en el transporte	
	distribuida y contenida, evitando sobrecargar el vehículo. • Los residuos susceptibles de dispersión deberán transportarse mediante sistemas que impidan su caída durante el trayecto, utilizando encarpado, cobertura o sistema de contención equivalente, según las características del residuo y vehículo. • Las compuertas o sistemas de cierre deberán permanecer correctamente asegurados durante el transporte. • Antes de abandonar el área de carga se efectuará una inspección visual para verificar que no existan residuos adheridos o dispuestos en sectores del vehículo desde los cuales puedan caer durante el desplazamiento. • Los vehículos deberán circular por las rutas y accesos definidos para el transporte de residuos. • Los conductores deberán respetar las condiciones de circulación y velocidades establecidas para los caminos internos y externos. • Se realizarán mantenciones preventivas de los vehículos y equipos utilizados para el transporte. • El personal involucrado será instruido respecto de las acciones que deberá adoptar frente a una pérdida o dispersión accidental de la carga. • Los vehículos dispondrán de elementos básicos de señalización y seguridad para aislar preventivamente el sector en caso de contingencia. • Ante la detección de una falla que pueda comprometer la contención de la carga, no se continuará el transporte hasta corregir la condición o implementar una medida que asegure el adecuado confinamiento de los residuos.
Forma de control o seguimiento	• Registro de inspección de las condiciones del vehículo y sistema de contención de la carga, según corresponda. • Registro de mantenciones preventivas de los vehículos y equipos utilizados en el transporte. • Registro o respaldo de los movimientos de residuos desde su lugar de generación hasta su lugar de almacenamiento. • Registro de capacitaciones o inducciones efectuadas a conductores y personal relacionado con el transporte de residuos. • Registro de contingencias ocurridas durante el transporte, indicando fecha, ubicación, tipo y cantidad estimada de

Derrame de residuos en el transporte	
	residuo involucrado, causa del evento y medidas adoptadas. • Registro de la recuperación y destino de los residuos derramados. • Registro fotográfico del evento y de las condiciones posteriores a la limpieza, cuando corresponda.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

Tabla 1-8. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Riesgos Naturales

Riesgos Naturales	
Riesgo o contingencia	La ocurrencia de fenómenos naturales de magnitud suficiente podría alterar las condiciones normales de funcionamiento de las áreas de manejo, almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, pudiendo provocar daños en instalaciones, pérdida de estabilidad de sectores de disposición, volcamiento o desplazamiento de elementos, dispersión de residuos, interrupción de accesos o condiciones inseguras para trabajadores, vehículos y maquinaria. Para efectos del presente Plan, esta contingencia corresponde al escenario general asociado a fenómenos naturales.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra acción	Áreas de manejo, almacenamiento, incluyendo accesos, vías de circulación interna, áreas de descarga, sectores de disposición y demás instalaciones asociadas.
Acciones o medidas a	• Mantener identificadas y señalizadas las vías de evacuación, zonas de seguridad y accesos para vehículos de emergencia.

Riesgos Naturales	
implementar para prevenir la contingencia	• Mantener las vías de circulación y evacuación despejadas de residuos, materiales u otros elementos que puedan obstaculizar el desplazamiento. • Realizar inspecciones periódicas de las áreas de almacenamiento, verificando condiciones de estabilidad, orden y seguridad. • Mantener los residuos exclusivamente dentro de los sectores habilitados para su manejo, evitando su disposición en vías de circulación, zonas de evacuación o sectores no autorizados. • Mantener los contenedores, cuando corresponda, correctamente ubicados y en condiciones que reduzcan el riesgo de desplazamiento o volcamiento. • Mantener al personal informado respecto de los procedimientos de actuación y zonas de seguridad definidas para eventos naturales. • Mantener disponibles los medios de comunicación requeridos para informar oportunamente la ocurrencia de condiciones que puedan afectar la operación del sitio. • Ante alertas emitidas por organismos competentes, evaluar las condiciones del sitio y adoptar anticipadamente las medidas que correspondan, incluyendo la suspensión temporal de la recepción, transporte, descarga o disposición de residuos, cuando las condiciones de seguridad así lo requieran. • Cuando exista aviso anticipado de un evento que pueda comprometer sectores de almacenamiento, se asegurará la estabilidad de los elementos susceptibles de desplazamiento y, cuando resulte necesario y sea operacionalmente factible, se trasladarán temporalmente hacia sectores seguros. • No se efectuarán operaciones de manejo o disposición de residuos cuando las condiciones derivadas del fenómeno natural representen un riesgo para las personas, instalaciones o componentes ambientales.
Forma de control o seguimiento	• Registro de inspecciones periódicas de las áreas de manejo, almacenamiento. • Registro de inspecciones extraordinarias efectuadas con motivo de alertas o eventos naturales. • Registro de capacitaciones, inducciones y simulacros efectuados al personal. • Verificación periódica de señalización, zonas de seguridad y

Riesgos Naturales	
	vías de evacuación. • Registro de las suspensiones preventivas de actividades, cuando corresponda, indicando causa y período de suspensión. • Registro de daños o alteraciones detectadas después de un evento natural y de las medidas correctivas implementadas. • Registro fotográfico de las condiciones del área, cuando corresponda.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

Tabla 1-9. Medidas específicas ate contingencias por Residuos No Peligrosos – Riesgo de incendios industriales y forestales

Riesgo de incendios industriales y forestales	
Riesgo o contingencia	La presencia de residuos sólidos no peligrosos con características combustibles, tales como madera, cartón, papel, plásticos u otros materiales, sumada a la eventual presencia de fuentes de ignición, trabajos en caliente, equipos, vehículos o maquinaria, podría generar un amago o incendio en las áreas de manejo, almacenamiento de residuos. El evento podría ocasionar la combustión y dispersión de residuos, generación de humo y emisiones atmosféricas, afectación de instalaciones y equipos y, eventualmente, propagación del fuego hacia sectores aledaños.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra acción	Áreas de manejo, almacenamiento de sólidos no peligrosos, incluyendo sectores de descarga, frentes de disposición, vías internas y

Riesgo de incendios industriales y forestales	
	sectores donde opere maquinaria asociada al manejo de residuos.
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrán las áreas de manejo y disposición de residuos en adecuadas condiciones de orden y limpieza, evitando acumulaciones innecesarias de materiales combustibles. • Los residuos serán dispuestos exclusivamente en los sectores habilitados, evitando su acumulación en vías de circulación, accesos o sectores próximos a potenciales fuentes de ignición. • Se encontrará prohibida la realización de quemas de residuos. • Se identificarán y señalizarán los sectores donde se encuentre prohibido fumar, encender fuego o ejecutar actividades susceptibles de generar llamas o chispas. • Los trabajos en caliente que eventualmente deban desarrollarse próximos al área estarán sujetos a los procedimientos de seguridad establecidos por el Proyecto. • Se mantendrán equipos de extinción de incendios adecuados, operativos, señalizados, accesibles y con sus mantenciones vigentes, ubicados en sectores estratégicos de acuerdo con los riesgos existentes. • Las vías de acceso y circulación se mantendrán despejadas para permitir el ingreso de vehículos y equipos de respuesta ante emergencias. • Se inspeccionarán periódicamente las áreas de manejo y disposición de residuos para identificar acumulaciones de material combustible, fuentes de ignición u otras condiciones susceptibles de originar un incendio. • La maquinaria y vehículos utilizados en las operaciones deberán mantenerse en condiciones adecuadas de funcionamiento mediante sus programas de inspección y mantención preventiva. • Cuando corresponda, se mantendrá una separación adecuada entre los residuos combustibles y fuentes de calor o ignición. • Se capacitará al personal respecto de los riesgos de incendio, medidas preventivas, mecanismos de aviso, ubicación de zonas de seguridad y uso inicial de los equipos de extinción. • Se realizarán simulacros de emergencia, conforme a la planificación general del Proyecto, que permitan evaluar la preparación y respuesta del personal. • En caso de existir vegetación próxima al sitio, se mantendrán condiciones de orden y limpieza destinadas a disminuir la

Riesgo de incendios industriales y forestales	
	posibilidad de propagación del fuego desde o hacia el área de manejo de residuos.
Forma de control o seguimiento	• Registro de inspecciones periódicas de las áreas de manejo, almacenamiento de residuos. • Registro de las condiciones de orden y limpieza. • Registro de inspección, mantención y vigencia de los equipos de extinción de incendios. • Registro de inspección y mantención preventiva de maquinaria y vehículos asociados al manejo de residuos. • Registro de capacitaciones e inducciones efectuadas al personal en prevención de incendios y utilización de equipos de primera intervención. • Registro de simulacros efectuados y oportunidades de mejora detectadas. • Verificación periódica de señalización, vías de evacuación, zonas de seguridad y accesibilidad de los equipos de extinción. • Registro de condiciones subestándar detectadas y medidas correctivas implementadas.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

Tabla 1-10. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Filtración de lixiviados

Filtración de lixiviados	
Riesgo o contingencia	Filtración o generación accidental de lixiviados/percolados. De acuerdo con las características de los residuos industriales sólidos no peligrosos considerados para disposición, no se prevé la generación habitual de lixiviados. Sin perjuicio de ello, podría producirse accidentalmente presencia de líquidos o escurrimientos debido al ingreso de residuos

Filtración de lixiviados	
	con contenido de humedad no previsto, disposición de residuos no conformes, contacto de los residuos con aguas, deterioro o falla de sistemas de contención o, para residuos domiciliarios y asimilables, rotura o pérdida de hermeticidad de bolsas o contenedores. Estas situaciones podrían provocar escurrimientos hacia sectores no habilitados y eventualmente afectar el suelo u otros componentes ambientales.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra acción	Áreas de recepción, inspección, descarga, manejo, almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, según corresponda. Para residuos domiciliarios y asimilables, incluye específicamente sus sectores de almacenamiento temporal y contenedores.
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Previo a la aceptación de los residuos destinados a almacenamiento transitorio, se efectuará el control e inspección visual de la carga, verificando que corresponda a residuos autorizados y que no presente líquidos libres, escurrimientos u otras condiciones incompatibles con su recepción • No se aceptarán para almacenamiento transitorio residuos líquidos ni residuos que presenten características distintas de aquellas autorizadas para la instalación. • En caso de detectar durante el control de ingreso residuos no conformes o presencia evidente de líquidos, se impedirá su descarga y se gestionará conforme al procedimiento establecido para rechazo de residuos. • Se mantendrán las áreas de recepción, descarga y disposición en adecuadas condiciones de orden y operación, evitando condiciones que puedan favorecer acumulaciones de líquidos. • Se inspeccionarán periódicamente las áreas de disposición para detectar presencia de humedad anormal, escurrimientos o acumulaciones de líquidos. • Los residuos domiciliarios y asimilables serán almacenados en bolsas cerradas al interior de contenedores resistentes, cerrados y en condiciones adecuadas de conservación. • Se inspeccionará periódicamente la integridad de dichos contenedores y, ante deterioro o pérdida de hermeticidad,

Filtración de lixiviados	
	éstos serán reparados o reemplazados. • Se evitará la permanencia innecesaria de residuos domiciliarios y asimilables mediante el cumplimiento de las frecuencias establecidas de retiro. • Se mantendrán disponibles elementos apropiados para realizar una contención inicial de eventuales escurrimientos, cuando corresponda. • Se mantendrán despejados los sectores destinados al manejo de aguas y drenajes existentes en la instalación, evitando su obstrucción con residuos. • El personal encargado de la recepción y manejo de residuos será instruido para reconocer condiciones anormales tales como presencia de líquidos libres, humedad excesiva, escurrimientos o residuos que no correspondan a los autorizados.
Forma de control o seguimiento	• Registro de control de ingreso e inspección de los residuos destinados a almacenamiento transitorio. • Registro de residuos rechazados, indicando causa del rechazo y gestión realizada. • Registro de inspecciones periódicas del área de recepción, descarga incluyendo verificación de presencia de humedad, líquidos o escurrimientos anormales. • Registro de inspección del estado e integridad de los contenedores de residuos domiciliarios y asimilables. • Registro de reparación o reemplazo de contenedores, cuando corresponda. • Registro de limpieza y mantención de los sectores asociados al manejo de residuos. • Registro de contingencias asociadas a filtraciones o escurrimientos, indicando fecha, ubicación, origen probable, superficie afectada y medidas adoptadas. • Registro fotográfico cuando corresponda.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e

Filtración de lixiviados	
de la activación del Plan	incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

Tabla 1-11. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Errores en la clasificación de residuos

Errores en la clasificación de residuos	
Riesgo o contingencia	Durante la recepción, transporte, descarga, manejo podría producirse una clasificación incorrecta de los residuos, ocasionando el ingreso o disposición de residuos en un sector que no corresponda a su tipología o, eventualmente, el ingreso de residuos no autorizados para su disposición en la instalación. Esta situación podría originarse por errores de identificación, segregación o rotulación; información incorrecta respecto del origen o características del residuo; mezcla accidental de residuos; o deficiencias durante el control de ingreso.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra acción	Sectores de generación y segregación de residuos, transporte interno, control de ingreso al sitio, área de inspección y descarga de residuos sólidos no peligrosos.
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrá un listado actualizado de los residuos autorizados para ingresar y ser dispuestos en la instalación, disponible para el personal encargado del control de ingreso. • Previo al ingreso y descarga, se verificará la procedencia, tipo y características generales del residuo transportado. • Se mantendrá un registro de ingreso que permita identificar, según corresponda, fecha, procedencia, vehículo, tipo y cantidad o volumen de residuo recibido. • El control de ingreso considerará la inspección visual de la carga desde una posición que permita observar adecuadamente su contenido, conforme al procedimiento operacional definido para la instalación. • El desencarpado de los vehículos se realizará en el sector establecido y con presencia del personal encargado de la

	operación, cuando corresponda. • Se verificará que los residuos observados correspondan a la clasificación declarada y a los residuos autorizados. • El personal responsable del control de ingreso deberá encontrarse capacitado para reconocer los tipos generales de residuos admisibles y detectar residuos evidentemente incompatibles o no autorizados. • Cuando existan dudas respecto de la naturaleza o clasificación de un residuo, no se autorizará su descarga hasta verificar su condición y admisibilidad. • Los residuos deberán mantenerse segregados conforme a su tipología durante las etapas previas a su disposición, evitando mezclas que dificulten su identificación. • Se verificará periódicamente la señalización e identificación de los sectores destinados al manejo de las distintas categorías de residuos, cuando corresponda. • Se mantendrá trazabilidad documental entre el residuo recibido y su registro de ingreso. • Se efectuarán inspecciones durante las operaciones de descarga para verificar que las características del residuo correspondan a aquellas observadas y declaradas durante el control de ingreso
Forma de control o seguimiento	• Registro de ingreso y recepción de residuos. • Registro de tipo y cantidad/volumen de residuos recibidos. • Registro de procedencia y vehículo de transporte, según corresponda. • Registro de inspecciones visuales efectuadas durante el control de ingreso. • Registro de capacitaciones del personal encargado de recepción, inspección y clasificación de residuos. • Registro de residuos rechazados o cuya descarga no haya sido autorizada, indicando fecha, procedencia, causa del rechazo y gestión efectuada. • Registro de errores de clasificación detectados, incluyendo causa, tipo de residuo involucrado y medidas correctivas adoptadas. • Registro fotográfico de residuos no conformes, cuando corresponda. • Revisión periódica de los registros de ingreso para verificar la trazabilidad y correcta clasificación de los residuos recibidos.

Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

Tabla 1-12. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Almacenamiento excesivo de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos

Almacenamiento excesivo de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos	
Riesgo o contingencia	Almacenamiento excesivo de residuos sólidos: Corresponde a la acumulación de residuos por sobre la capacidad operacional o máxima definida para los sectores de almacenamiento, producto de un aumento no previsto en la generación, retraso o interrupción del servicio de retiro, indisponibilidad del transportista o instalación receptora, fallas de vehículos/equipos u otras situaciones que alteren la frecuencia normal de retiro. Esta condición podría generar sobrellenado de contenedores, disposición de residuos fuera de las áreas habilitadas, obstrucción de vías de circulación, dispersión de residuos, generación de olores, proliferación de vectores o dificultades para mantener condiciones adecuadas de orden y limpieza.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitios de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y asimilables e industriales no peligrosos; contenedores y áreas de acopio habilitadas; sectores de carga y retiro de residuos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrá identificada y controlada la capacidad máxima de almacenamiento definida para cada sitio y tipo de residuo. • Se verificará periódicamente el nivel de ocupación de los contenedores y áreas de almacenamiento, evitando superar su capacidad. • Los residuos se mantendrán exclusivamente en los contenedores o sectores habilitados, prohibiéndose su acumulación fuera de éstos, en vías de circulación, accesos o sectores no autorizados. • Se mantendrán las frecuencias de retiro establecidas para cada tipo

Almacenamiento excesivo de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos	
	de residuo. • El encargado del área verificará periódicamente que exista capacidad disponible suficiente hasta el siguiente retiro programado. • Cuando se detecte que la capacidad disponible pueda resultar insuficiente antes del siguiente retiro, se gestionará preventivamente un retiro anticipado o extraordinario. • Se mantendrá coordinación con la empresa encargada del transporte/retiro para verificar la continuidad del servicio. • Ante aviso de retraso o indisponibilidad del transportista habitual, se coordinará la reprogramación del retiro y, cuando sea necesario, se gestionará un transportista o gestor alternativo autorizado, según corresponda. • Los contenedores se mantendrán cerrados y en adecuadas condiciones de conservación, evitando su sobrellenado. • Se mantendrá el orden y limpieza de los sitios de almacenamiento y las vías de acceso necesarias para las operaciones de retiro. • Se realizará seguimiento de las cantidades generadas y retiradas, permitiendo detectar aumentos no previstos en la generación. • Si las condiciones operacionales indican que la capacidad máxima disponible puede ser alcanzada, se adoptarán anticipadamente medidas de reducción, segregación, reutilización o retiro extraordinario, según las características de los residuos y las alternativas de manejo autorizadas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de cantidad o volumen de residuos almacenados, según corresponda. • Registro de ingreso y salida de residuos. • Registro de las fechas y frecuencias efectivas de retiro. • Registro de inspecciones de los sitios de almacenamiento, verificando capacidad disponible, estado de los contenedores, orden y limpieza. • Registro de retiros extraordinarios o reprogramados y sus causas. • Registro de comunicaciones o coordinaciones con la empresa encargada del retiro cuando existan retrasos o interrupciones del servicio. • Registro de contingencias asociadas a acumulación excesiva, indicando causa, tipo y cantidad estimada de residuos involucrados y medidas correctivas adoptadas. • Registro fotográfico cuando corresponda.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia

Almacenamiento excesivo de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

Tabla 1-13. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Lluvia, niebla y neblina

Lluvia, niebla y neblina	
Riesgo o contingencia	Lluvia, niebla y neblina. La ocurrencia de precipitaciones, particularmente cuando presenten una intensidad superior a las condiciones normales del sector, podría generar acumulación o escurrimiento de aguas, erosión, arrastre o dispersión de residuos, obstrucción de sistemas de drenaje y deterioro de las condiciones de circulación y operación del sitio. Asimismo, la presencia de niebla o neblina podría reducir significativamente la visibilidad, aumentando el riesgo de accidentes durante el ingreso, circulación, descarga de residuos y operación de vehículos y maquinaria.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas de manejo, almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, incluyendo control de ingreso, sectores de descarga y disposición, caminos de acceso, vías de circulación interna y sectores de operación de vehículos y maquinaria.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizará seguimiento de las condiciones meteorológicas y alertas oficiales aplicables al área del Proyecto, especialmente ante pronósticos de precipitaciones intensas o condiciones de baja visibilidad. • Previo al inicio de las actividades se evaluarán las condiciones meteorológicas y de visibilidad cuando exista pronóstico o presencia de lluvia, niebla o neblina. • Se mantendrán despejados los sistemas destinados al manejo y evacuación de aguas lluvias existentes en el área, evitando su obstrucción con residuos, sedimentos u otros materiales. • Se efectuarán inspecciones periódicas de caminos, accesos, áreas de descarga y sectores de disposición, verificando que mantengan condiciones adecuadas de estabilidad y circulación. • Los residuos se mantendrán exclusivamente dentro de los sectores habilitados, evitando su disposición en drenajes, cunetas, vías de escurrimiento o sectores susceptibles de favorecer su arrastre por

Lluvia, niebla y neblina	
	aguas lluvias. • Cuando existan pronósticos de precipitaciones de intensidad relevante, se inspeccionarán preventivamente los sectores de manejo y disposición de residuos, verificando la ausencia de materiales susceptibles de ser arrastrados. • Se mantendrán las vías de acceso y circulación despejadas para permitir el tránsito seguro y facilitar las labores de inspección y control. • Frente a lluvia intensa, acumulaciones de agua o condiciones que comprometan la estabilidad o seguridad del área, se podrá restringir o suspender preventivamente la recepción, descarga y disposición de residuos hasta restablecer condiciones operacionales seguras. • Ante niebla o neblina, se evaluará permanentemente la visibilidad disponible para el tránsito y operación de vehículos y maquinaria. • Los vehículos y maquinaria deberán mantener operativos sus sistemas de iluminación, limpiaparabrisas y desempañadores, según corresponda. • Cuando exista reducción de visibilidad, los vehículos circularán a velocidad reducida y mantendrán una distancia de seguridad adecuada. • Las maniobras de ingreso, retroceso, descarga y circulación de camiones deberán efectuarse únicamente cuando existan condiciones de visibilidad suficientes para una operación segura. • Cuando las condiciones de visibilidad no permitan desarrollar las actividades en forma segura, éstas serán reprogramadas o suspendidas temporalmente.
Forma de control y seguimiento	• Registro de revisión de pronósticos y alertas meteorológicas, cuando existan condiciones meteorológicas adversas previstas. • Registro de inspecciones de caminos, accesos, sectores de descarga y áreas de almacenamiento. • Registro de inspección y limpieza de los sistemas de manejo de aguas lluvias, drenajes, cunetas u otras obras existentes. • Registro de inspecciones efectuadas antes y después de eventos de precipitaciones relevantes. • Registro de las restricciones o suspensiones preventivas de actividades, indicando fecha, causa y período de suspensión. • Registro de inspecciones de las condiciones de circulación y visibilidad cuando exista niebla o neblina significativa. • Registro de capacitaciones o inducciones al personal respecto de operación bajo condiciones meteorológicas adversas. • Registro de contingencias ocurridas, indicando condiciones meteorológicas, sector afectado y medidas adoptadas. • Registro

Lluvia, niebla y neblina	
	fotográfico cuando corresponda.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

Tabla 1-14. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Riesgo Sísmico

Riesgo sísmico	
Riesgo o contingencia	La ocurrencia de un evento sísmico podría afectar las condiciones normales de operación de las áreas de manejo, almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, provocando desplazamiento o volcamiento de contenedores, caída o dispersión de residuos, daños en instalaciones, deterioro de caminos y accesos, afectación de obras de drenaje y pérdida de estabilidad de sectores de descarga o disposición. Asimismo, podría generar condiciones inseguras para trabajadores, vehículos y maquinaria.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra acción	Áreas de recepción, manejo, almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, incluyendo control de ingreso, sectores de descarga, frentes de disposición, caminos de acceso, vías de circulación interna, contenedores e infraestructura asociada.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Las instalaciones y sectores destinados al manejo de residuos se mantendrán en condiciones adecuadas de estabilidad, orden y seguridad. • Los residuos serán manejados exclusivamente dentro de los sectores habilitados, evitando acumulaciones que puedan desplazarse, caer u obstruir las vías de circulación o evacuación durante un sismo. • Los contenedores utilizados para almacenamiento temporal deberán ubicarse sobre superficies estables y mantenerse en condiciones que minimicen su desplazamiento o volcamiento. • Se mantendrán despejadas y señalizadas las vías de evacuación, zonas de seguridad y accesos para vehículos de emergencia.

Riesgo sísmico	
	• No se almacenarán residuos ni materiales que puedan obstaculizar las rutas de evacuación. • Se realizarán inspecciones periódicas de las áreas de almacenamiento, caminos internos e infraestructura asociada, verificando condiciones de estabilidad y seguridad. • Se mantendrá al personal informado respecto de las zonas de seguridad, vías de evacuación y procedimientos establecidos frente a eventos sísmicos. • Se realizarán capacitaciones y/o simulacros de acuerdo con la planificación de emergencias del Proyecto. • Se mantendrán disponibles los sistemas de comunicación necesarios para coordinar las actuaciones frente al evento. • Los equipos, elementos o materiales susceptibles de desplazamiento o caída deberán mantenerse en condiciones seguras, según corresponda. • Cuando se produzcan sismos perceptibles o exista una condición que pueda comprometer la seguridad de las instalaciones, se suspenderán preventivamente las operaciones de recepción, transporte interno, descarga y disposición de residuos, hasta verificar que existan condiciones adecuadas para continuar las actividades.
Forma de control o seguimiento	• Registro de inspecciones periódicas de las áreas de almacenamiento. • Registro de inspecciones de caminos, accesos, sectores de descarga e infraestructura asociada. • Registro de verificación de vías de evacuación, zonas de seguridad y señalización. • Registro de capacitaciones, inducciones y simulacros efectuados al personal. • Registro de condiciones subestándar detectadas y medidas correctivas implementadas. • Registro de inspecciones extraordinarias efectuadas después de eventos sísmicos que pudieran haber afectado las instalaciones. • Registro de suspensiones preventivas y autorización posterior para el reinicio de actividades, cuando corresponda. • Registro de daños, desplazamiento de residuos o afectaciones detectadas como consecuencia del evento. • Registro fotográfico cuando corresponda.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia
Oportunidad y vías de	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará

Riesgo sísmico	
comunicación a la SMA de la activación del Plan	a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

Tabla 1-15. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Caídas o deslizamiento de rocas

Caídas o deslizamiento de rocas	
Riesgo o contingencia	Corresponde a la eventual caída, desprendimiento, derrumbe o desplazamiento de material rocoso y/o suelo desde taludes, laderas, cortes u otros sectores susceptibles, que pudiera alcanzar o afectar las áreas destinadas al manejo, almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos. El evento podría provocar daños en contenedores e infraestructura, dispersión o desplazamiento de residuos, obstrucción de caminos y accesos, afectación de las condiciones de estabilidad del sitio e interrupción de las operaciones, además de representar un riesgo para trabajadores, vehículos y maquinaria.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra acción	Áreas de recepción, manejo, almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, particularmente aquellas próximas a taludes, laderas, cortes, afloramientos rocosos u otros sectores susceptibles de presentar desprendimientos. Incluye caminos de acceso, vías de circulación interna, sectores de descarga y demás infraestructura asociada.
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Se identificarán los sectores próximos a las instalaciones de manejo y disposición de residuos que presenten condiciones susceptibles de generar caídas, desprendimientos o deslizamientos de material. • Se efectuarán inspecciones periódicas de taludes, laderas, cortes y sectores rocosos próximos a las áreas de manejo de residuos, especialmente cuando se observen cambios en sus condiciones o después de eventos naturales que pudieran afectar su estabilidad.

Caídas o deslizamiento de rocas	
	• Ante la identificación de grietas, material suelto, bloques inestables, desprendimientos menores u otros indicios de inestabilidad, se realizará una evaluación de las condiciones del sector por **personal competente**, definiéndose las medidas preventivas que correspondan. • Cuando resulte técnicamente necesario, se implementarán medidas de estabilización o protección tales como saneamiento de material inestable, reperfilado o tendido de taludes, mallas de contención u otras soluciones técnicamente pertinentes. • Los sectores que presenten riesgo de caída o deslizamiento serán **delimitados, señalizados y sujetos a restricción temporal de acceso y tránsito**, hasta verificar condiciones seguras. • No se permitirá el almacenamiento, descarga o disposición de residuos en sectores identificados como inestables o que se encuentren dentro de un área temporalmente restringida. • Se mantendrán los caminos y vías de circulación libres de residuos, materiales u otros elementos que puedan dificultar una evacuación o restringir el acceso de equipos de emergencia. • Se mantendrán identificadas y señalizadas las zonas de seguridad y vías de evacuación correspondientes. • El personal será capacitado respecto de los riesgos asociados a desprendimientos y deslizamientos, reconocimiento de señales de inestabilidad, restricciones de acceso y procedimientos de comunicación y evacuación. • Cuando las condiciones observadas permitan prever un riesgo de desprendimiento o deslizamiento, se **suspenderán preventivamente las actividades de recepción, descarga, manejo y disposición de residuos en el sector potencialmente afectado**, hasta que se verifique que existen condiciones adecuadas para reiniciar las operaciones.
Forma de control o seguimiento	• Registro de inspecciones de taludes, laderas, cortes y sectores susceptibles de desprendimiento próximos a las instalaciones de residuos. • Registro e identificación de sectores que presenten grietas, bloques inestables, material suelto, desprendimientos u otras condiciones de riesgo.

Caídas o deslizamiento de rocas	
	• Registro fotográfico de las condiciones detectadas y de las medidas preventivas implementadas. • Registro de evaluaciones técnicas efectuadas cuando corresponda. • Registro de las medidas de estabilización, refuerzo o contención implementadas. • Registro de sectores delimitados o con restricción temporal de acceso y fecha de levantamiento de la restricción. • Registro de capacitaciones e inducciones efectuadas al personal. • Revisión y registros asociados a las vías de evacuación y zonas de seguridad. • Registro de suspensiones preventivas de actividades y de la verificación efectuada antes de autorizar su reinicio. • Registro de eventos de caída, derrumbe o deslizamiento ocurridos, indicando ubicación, características del evento, afectaciones y medidas implementadas.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

Tabla 1-16. Medidas específicas ante contingencias por Residuos No Peligrosos – Afloramiento de agua

Afloramiento de agua	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de agua**.** Corresponde a la aparición no prevista de agua superficial o subterránea en sectores asociados a las obras o actividades de manejo y disposición de residuos, particularmente durante excavaciones, movimientos de tierra, habilitación de sectores de disposición u otras intervenciones del terreno. Su ocurrencia podría generar saturación o pérdida de estabilidad del suelo, acumulación o escurrimiento de agua, erosión,

Afloramiento de agua	
	arrastre o contacto del agua con residuos, deterioro de caminos y áreas de operación, además de condiciones inseguras para trabajadores, vehículos y maquinaria.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción, cuando se desarrollen actividades que involucren excavaciones, movimientos de tierra o intervención del terreno.
Emplazamiento, parte, obra acción	Sectores asociados a excavaciones, movimientos de tierra, habilitación y operación de áreas de manejo de residuos, caminos internos, obras de drenaje y demás sectores donde una intervención del terreno pueda generar o evidenciar un afloramiento de agua.
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizarán inspecciones periódicas de los sectores intervenidos, especialmente excavaciones, áreas de disposición, taludes, caminos y obras de drenaje, con el objeto de identificar presencia de humedad anormal, saturación, surgencias, acumulaciones o escurrimientos de agua. • El personal será capacitado para reconocer indicios de afloramiento de agua y deberá comunicar oportunamente cualquier condición anormal detectada. • Se mantendrán identificadas y señalizadas las zonas de seguridad y vías de evacuación aplicables. • Los sistemas de drenaje existentes se mantendrán libres de residuos, sedimentos u otros elementos que puedan impedir el normal escurrimiento de las aguas. • No se dispondrán residuos en sectores donde se detecte presencia de agua, humedad anormal o condiciones de saturación que puedan comprometer la estabilidad o las condiciones de manejo del sitio. • Ante la identificación de indicios de afloramiento, se realizará una **evaluación preventiva del sector** antes de continuar las actividades. • Cuando las condiciones detectadas puedan comprometer la seguridad, estabilidad del terreno o generar contacto del agua con los residuos, se **suspenderán preventivamente las actividades de recepción, descarga, manejo o disposición en el sector afectado**. • El área será delimitada y se restringirá preventivamente el acceso cuando exista riesgo para las personas o equipos. • Cuando corresponda, se solicitará evaluación por personal competente para determinar el origen de la presencia de agua y las medidas técnicas requeridas. • Las actividades sólo continuarán cuando se verifique que el sector presenta condiciones adecuadas de estabilidad y seguridad y que el afloramiento no compromete el manejo ambientalmente seguro de los residuos.

Afloramiento de agua	
Forma de control o seguimiento	• Registro de inspecciones periódicas de excavaciones, áreas de disposición, taludes, caminos y obras de drenaje. • Registro de hallazgos asociados a presencia de agua, humedad anormal, saturación o escurrimientos. • Registro fotográfico de las condiciones detectadas, cuando corresponda. • Registro de las evaluaciones técnicas efectuadas ante indicios de afloramiento. • Registro de limpieza y mantención de obras de drenaje. • Registro de capacitaciones e inducciones efectuadas al personal. • Registro de sectores delimitados o con restricción temporal de acceso. • Registro de suspensiones preventivas de actividades y de la verificación realizada antes de autorizar su reinicio. • Registro de eventos de afloramiento ocurridos, indicando ubicación, magnitud estimada, condiciones observadas y medidas implementadas.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que el evento configure una contingencia ambiental, se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa, así como al Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

Fuente: GAC

1.2.9 (a.9) Plan de emergencia

1.2.9.1 (a.9.1) Identificación de las situaciones de emergencia que puedan presentarse en la instalación y que puedan afectar a la población

Los tipos de emergencia ambientales consideradas son:

1. Emanación de olores.
2. Proliferación de vectores sanitarios.
3. Derrame de residuos durante el transporte.
4. Riesgos naturales.

5. Incendio.
6. Filtración de lixiviados/percolados.
7. Error en la clasificación de residuos.
8. Almacenamiento excesivo de residuos sólidos.
9. Lluvia, niebla y neblina.
10. Sismos.
11. Caída o deslizamiento de rocas.
12. Afloramiento de agua

1.2.9.2 Descripción detallada de los sistemas de prevención, detección oportuna y control de eventos o situaciones que puedan alterar la continuidad operacional de la instalación de almacenamiento, valorización o eliminación de residuos no peligrosos (incendios, inundaciones, alteración de frecuencia de retiro de residuos, entre otros), o que puedan afectar a la comunidad del área de influencia (proliferación de vectores, entre otros) (a.9.2)

En situaciones de emergencia, lo más importante es la oportuna comunicación de acuerdo con el organigrama establecido y la evacuación de los trabajadores expuestos y/o que puedan interferir en el desempeño del Jefe de Turno y Brigada de Emergencia.

En las siguientes tablas se detallan los tipos de emergencias que pueden afectar el área de Almacenamiento de Residuos.

Tabla 1-17. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos –Emanación de olores

Emanación de olores	
Riesgo o emergencia	Presencia persistente o anormal de olores atribuibles al manejo, almacenamiento o disposición de residuos sólidos no peligrosos.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra acción	Áreas de recepción, almacenamiento, descarga, manejo de residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Informar inmediatamente al responsable del área. • Identificar y delimitar la fuente generadora del olor. • Inspeccionar residuos, contenedores y área involucrada. • Suspender temporalmente la recepción o manejo en el sector cuando sea necesario para controlar el evento. • Segregar y retirar los residuos identificados como fuente del olor. • Gestionar su retiro anticipado hacia instalación autorizada, cuando corresponda.

Emanación de olores	
	• Limpiar el sector y retirar cualquier residuo disperso. • Revisar contenedores y reemplazar aquellos deteriorados. • Verificar posteriormente la desaparición o disminución del olor. • Identificar la causa del evento e implementar medidas correctivas para evitar recurrencia.
Forma de control o seguimiento	• Registro del evento, inspección del área, residuos involucrados, causa identificada, medidas ejecutadas, retiro extraordinario y verificación posterior.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cuando el evento genere consecuencias ambientales o corresponda a un incidente sujeto a reporte, se comunicará a la SMA mediante el mecanismo vigente para avisos de contingencias e incidentes.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Fuente: GAC

Tabla 1-18. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Proliferación de vectores sanitarios

Proliferación de vectores sanitarios	
Riesgo o emergencia	Proliferación de vectores sanitarios, tales como moscas, roedores u otros organismos asociados al manejo de residuos
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra acción	Principalmente sectores de almacenamiento de residuos domiciliarios/asimilables y demás sectores donde se identifique la fuente de atracción.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Informar al responsable del área. • Identificar la fuente que origina o favorece la proliferación. • Aislar, cuando corresponda, el sector involucrado. • Retirar inmediatamente los residuos que constituyan la fuente de atracción. • Reforzar la limpieza del área y eliminar residuos dispersos o restos susceptibles de favorecer el desarrollo de vectores. • Limpiar los contenedores involucrados y reemplazarlos si presentan deterioro. • Gestionar un retiro extraordinario de residuos cuando corresponda.

Proliferación de vectores sanitarios	
	• Implementar control de vectores mediante personal o empresa competente/autorizada, cuando resulte necesario. • Inspeccionar posteriormente el área para verificar la efectividad de las medidas. • Investigar la causa y ajustar frecuencia de retiro, limpieza u otras condiciones operacionales.
Forma de control o seguimiento	Registro de inspección, tipo de vector, área afectada, retiro de residuos, limpieza, tratamiento realizado y verificación posterior.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cuando existan consecuencias ambientales o sanitarias relevantes sujetas a reporte, comunicación a SMA y, según corresponda, autoridad sanitaria.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia

Fuente: GAC

Tabla 1-19. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Derrame de residuos durante el transporte

Derrame de residuos durante el transporte	
Riesgo o emergencia	Caída, volcamiento o dispersión accidental de residuos durante su transporte.
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra acción	Caminos internos, accesos y rutas utilizadas para el transporte de residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detener el vehículo en condiciones seguras. • Comunicar inmediatamente el evento. • Señalizar y delimitar el área. • Restringir el tránsito cuando sea necesario. • Identificar el residuo y evaluar la magnitud del derrame. • Impedir su dispersión hacia drenajes, cauces o sectores no afectados. • Recuperar manual o mecánicamente la totalidad del residuo cuando las condiciones de seguridad lo permitan.

Derrame de residuos durante el transporte	
	• Depositar el material recuperado en contenedores o vehículo apropiado. • Limpiar el sector. • Verificar que no permanezcan residuos dispersos. • Gestionar los residuos recuperados conforme a su clasificación. • Inspeccionar el vehículo y corregir la causa antes de continuar el transporte. • Registrar e investigar el evento.
Forma de control o seguimiento	• Registro del lugar, residuo, cantidad estimada, fotografías, material recuperado, limpieza, destino y causa del evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cuando existan consecuencias ambientales o sanitarias relevantes sujetas a reporte, comunicación a SMA y, según corresponda, autoridad sanitaria.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia

Fuente: GAC

Tabla 1-20. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Riesgos naturales

Riesgos naturales	
Riesgo o emergencia	Evento natural que afecte la seguridad o continuidad operacional del sitio.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas de manejo y disposición de residuos e infraestructura asociada.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Activar el procedimiento de emergencia específico correspondiente al fenómeno ocurrido. • Suspender las actividades en sectores afectados. • Priorizar la seguridad y evacuación de las personas. • Restringir el acceso a áreas inseguras. • Una vez que existan condiciones seguras, inspeccionar almacenamiento caminos, drenajes e infraestructura. • Identificar residuos desplazados o dispersos y recuperarlos. • Evaluar daños y estabilidad del sector. • Ejecutar reparaciones necesarias. • Reiniciar las actividades únicamente después de verificar condiciones seguras.

Riesgos naturales	
Forma de control y seguimiento	Registro del evento, evacuación, inspecciones, daños, residuos recuperados, reparaciones y autorización de reinicio.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cuando existan consecuencias ambientales o sanitarias relevantes sujetas a reporte, comunicación a SMA y, según corresponda, autoridad sanitaria.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia

Fuente: GAC

Tabla 1-21. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Incendio

Incendio	
Riesgo o emergencia	Incendio o amago de incendio en sectores de manejo, almacenamiento.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Almacenamiento, descarga, caminos y sectores de operación de maquinaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Dar aviso inmediato y activar el Plan de Emergencia. • Suspender las operaciones del sector. • Delimitar el área y evacuar al personal hacia las zonas de seguridad. • Sólo personal capacitado realizará una primera intervención con extintores cuando el fuego sea incipiente y existan condiciones seguras. • Si el incendio supera la capacidad de respuesta interna, solicitar apoyo de Bomberos. • Evitar, cuando sea seguro y técnicamente posible, la propagación hacia residuos, instalaciones o sectores aledaños. • Mantener despejadas las vías de acceso para equipos de emergencia. • Una vez extinguido, inspeccionar el sector para detectar puntos calientes o reactivación. • Identificar y segregar residuos afectados por el incendio y materiales generados durante su control.

Incendio	
	• Gestionar dichos residuos conforme a sus características. • Evaluar daños ambientales y de infraestructura. • Investigar causas y ejecutar medidas correctivas antes del reinicio.
Forma de control y seguimiento	Registro de activación, medios de extinción utilizados, apoyo externo, área afectada, residuos comprometidos, daños, inspección posterior y medidas correctivas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cuando existan consecuencias ambientales o sanitarias relevantes sujetas a reporte, comunicación a SMA y, según corresponda, autoridad sanitaria.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia

Fuente: GAC

Tabla 1-22. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Filtración de lixiviados/percolados

Filtración de lixiviados/percolados	
Riesgo o emergencia	Generación accidental, filtración o escurrimiento de líquidos desde residuos o contenedores
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Recepción, almacenamiento, descarga.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Suspender la actividad en el sector afectado. • Identificar la fuente. • Delimitar el área. • Detener o controlar el escurrimiento cuando sea posible. • Proteger drenajes y sectores no afectados mediante barreras u otros medios de contención. • Recuperar el líquido mediante elementos absorbentes, bombeo u otro sistema técnicamente apropiado, según corresponda. • Retirar el residuo causante. • Recuperar los materiales utilizados en la contención. • Evaluar el suelo o superficie afectada.

Filtración de lixiviados/percolados	
	• Ejecutar limpieza y, cuando corresponda, retiro del material afectado. • Gestionar los residuos resultantes conforme a su clasificación. • Verificar que no continúe la filtración antes de restablecer las operaciones.
Forma de control y seguimiento	Registro del origen, volumen estimado, superficie afectada, materiales recuperados, limpieza, gestión final y verificación posterior.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cuando existan consecuencias ambientales o sanitarias relevantes sujetas a reporte, comunicación a SMA y, según corresponda, autoridad sanitaria.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia

Fuente: GAC

Tabla 1-23. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos – Error en la clasificación de residuos

Error en la clasificación de residuos	
Riesgo o emergencia	Detección, después de la descarga, de residuos mal clasificados o no autorizados para la instalación.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Control de ingreso, descarga, almacenamiento.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Suspender inmediatamente la descarga o manipulación del residuo. • Delimitar el sector involucrado. • Identificar el residuo y revisar sus antecedentes de procedencia. • Evitar su mezcla con otros residuos. • Cuando sea necesario, realizar caracterización para determinar su clasificación. • Recuperar y segregar el residuo incorrectamente dispuesto. • Disponerlo temporalmente en condiciones compatibles

Error en la clasificación de residuos	
	con sus características mientras se define su gestión. • Gestionar su retiro mediante transportista/gestor autorizado hacia instalación autorizada. • Limpiar e inspeccionar el sector. • Revisar la trazabilidad del ingreso. • Investigar la causa y reforzar el procedimiento de admisión para evitar recurrencia.
Forma de control y seguimiento	Registro del residuo, procedencia, cantidad, caracterización cuando corresponda, retiro, destino, causa y acción correctiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cuando existan consecuencias ambientales o sanitarias relevantes sujetas a reporte, comunicación a SMA y, según corresponda, autoridad sanitaria.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia

Fuente: GAC

Tabla 1-24. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos -Almacenamiento excesivo

Almacenamiento excesivo	
Riesgo o emergencia	Superación o inminente superación de la capacidad máxima autorizada de almacenamiento.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sectores de almacenamiento temporal de residuos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Suspender o restringir el ingreso de nuevos residuos al sector afectado. • Verificar tipo y cantidad de residuos acumulados. • Mantenerlos dentro de los sectores autorizados, evitando habilitar áreas improvisadas. • Coordinar retiro extraordinario. • Si el prestador habitual no se encuentra disponible, gestionar un transportista/gestor alternativo autorizado. • Priorizar el retiro de residuos susceptibles de generar olores, vectores o dispersión.

	• Recuperar cualquier residuo que haya quedado fuera de los contenedores. • Reemplazar contenedores dañados o insuficientes sólo mediante unidades compatibles con el sistema autorizado. • Limpiar el área. • Restablecer la frecuencia normal de retiro e investigar la causa.
Forma de control y seguimiento	Registro del residuo, procedencia, cantidad, caracterización cuando corresponda, retiro, destino, causa y acción correctiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cuando existan consecuencias ambientales o sanitarias relevantes sujetas a reporte, comunicación a SMA y, según corresponda, autoridad sanitaria.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 - Plan de prevención de contingencia y emergencia

Fuente: GAC

Tabla 1-25. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos - Lluvia, niebla y neblina

Lluvia, niebla y neblina	
Riesgo o emergencia	Lluvia intensa, acumulación/escurrimiento de agua o reducción severa de visibilidad.
Fases	Construcción.
Emplazamiento	Áreas de recepción, almacenamiento, descarga, disposición, drenajes, accesos y caminos internos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Suspender recepción, descarga y circulación cuando las condiciones no permitan operar con seguridad. • Restringir accesos a sectores anegados o inseguros. • Revisar drenajes, zanjas y obras de evacuación de aguas. • Retirar obstrucciones sólo cuando existan condiciones seguras. • Implementar contención o desvío temporal de aguas cuando sea técnicamente factible. • Recuperar residuos arrastrados o dispersos. • Inspeccionar caminos, áreas de disposición y sectores de almacenamiento. • Ante niebla/neblina severa, detener las maniobras hasta recuperar condiciones de visibilidad suficientes. • Una vez

Lluvia, niebla y neblina	
	finalizado el evento, limpiar e inspeccionar las áreas afectadas y reparar los daños antes de normalizar las operaciones.
Forma de control y seguimiento	Registro del residuo, procedencia, cantidad, caracterización cuando corresponda, retiro, destino, causa y acción correctiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cuando existan consecuencias ambientales o sanitarias relevantes sujetas a reporte, comunicación a SMA y, según corresponda, autoridad sanitaria.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia

Fuente: GAC

Tabla 1-26. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos - Sismos

Sismos	
Riesgo o emergencia	Sismo que afecte la seguridad o continuidad operacional de la instalación.
Fases	Construcción.
Emplazamiento	Todas las áreas asociadas al manejo y disposición de residuos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Durante el movimiento sísmico, priorizar la protección de las personas conforme al procedimiento de emergencia. • Una vez finalizado, evacuar o dirigirse a las zonas de seguridad cuando corresponda. • Suspender recepción, descarga, transporte interno y disposición. • Restringir acceso a sectores potencialmente dañados. • Inspeccionar frentes de disposición, almacenamiento, contenedores, caminos, taludes, drenajes e infraestructura. • Recuperar residuos desplazados o dispersos sólo

Sismos	
	cuando sea seguro. • Evaluar técnicamente daños y estabilidad. • Ejecutar reparaciones. • Reiniciar las actividades sólo después de verificar condiciones seguras.
Forma de control y seguimiento	Registro del evento, evacuación, inspecciones, daños, reparaciones, residuos recuperados y autorización de reinicio.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cuando existan consecuencias ambientales o sanitarias relevantes sujetas a reporte, comunicación a SMA y, según corresponda, autoridad sanitaria.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia

Fuente: GAC

Tabla 1-27. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos - Caída o deslizamiento de rocas

Caída o deslizamiento de rocas	
Riesgo o emergencia	Caída, derrumbe o desplazamiento de material rocoso/suelo que afecte las instalaciones.
Fases	Construcción.
Emplazamiento	Taludes, laderas, cortes, caminos, sectores de descarga.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Suspender inmediatamente las actividades en el sector. • Comunicar el evento. • Delimitar y restringir el acceso. • Evacuar al personal hacia zona segura cuando corresponda. • No ingresar al área hasta evaluar su estabilidad. • Solicitar evaluación de personal competente. • Retirar material desprendido únicamente cuando se determine que existen condiciones seguras.

Caída o deslizamiento de rocas	
	• Recuperar residuos desplazados o dispersos. • Evaluar daños a caminos, drenajes, instalaciones y áreas de disposición. • Implementar estabilización, saneamiento, reperfilado, mallas u otra solución definida técnicamente. • Mantener cerrado el sector hasta verificar su estabilidad. • Autorizar el reinicio únicamente después de levantar formalmente la restricción.
Forma de control y seguimiento	Registro del evento, evaluación técnica, área restringida, daños, material retirado, medidas de estabilización y autorización de reinicio.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cuando existan consecuencias ambientales o sanitarias relevantes sujetas a reporte, comunicación a SMA y, según corresponda, autoridad sanitaria.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 del EIA. Plan de prevención de contingencia y emergencia

Fuente: GAC

Tabla 1-28. Medidas específicas ante emergencias por Residuos No Peligrosos - Afloramiento de agua

Afloramiento de agua	
Riesgo o emergencia	Afloramiento no previsto de agua durante excavaciones, movimientos de tierra o intervención del terreno.
Fases	Construcción, cuando existan actividades que involucren intervención del terreno.
Emplazamiento	Excavaciones, movimientos de tierra, sectores de disposición, caminos y obras de drenaje.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Informar inmediatamente al responsable de emergencia. • Suspender las actividades del sector. • Evaluar ubicación, magnitud, duración y áreas

Afloramiento de agua	
	potencialmente afectadas. • Delimitar y restringir el acceso. • Implementar medidas iniciales de contención/control para evitar afectación de residuos, instalaciones, suelo y recursos hídricos. • Solicitar evaluación de personal competente/especialista para determinar la causa y medidas de control. • Caracterizar la calidad del agua mediante laboratorio acreditado cuando resulte necesario para definir su manejo. • Implementar las obras o medidas de control definidas técnicamente. • Evaluar potenciales efectos sobre recursos hídricos y componentes ambientales. • Ejecutar recuperación o reparación cuando corresponda. • Reiniciar las actividades sólo después de controlar el afloramiento y verificar condiciones seguras.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspección, evaluación técnica, muestreos cuando correspondan, medidas de control, reparaciones y seguimiento del área.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de consecuencias ambientales, comunicación a SMA y, cuando corresponda, DGA y demás organismos competentes conforme a las obligaciones aplicables.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia

Adicionalmente, la implementación del Proyecto considera medidas de contingencia y emergencia para la operación de las distintas actividades asociadas a su funcionamiento, las que se describen en el Capítulo 8. Plan de prevención de contingencia y emergencia Plan de prevención de contingencias y emergencias.

1.2.9.3 (a.9.3) Indicación de oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales

Se comunicará a la SMA cuando ocurran contingencias ambientales, sobre la ocurrencia estos eventos y se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo

no superior a lo indicado en cada ficha según de terminado el evento, a la autoridad ambiental y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental.

Los contenidos que tendrá este informe son los siguientes:

- Antecedentes relativos al evento o accidente
- La identificación del área afectada y su extensión
- Técnicas y acciones implementadas

1.3 (b)Tratándose de una estación de transferencia, además de lo señalado precedentemente

1.3.1 (b.1) Descripción del sistema de carga y descarga de residuos

No aplica.

1.3.2 (b.2) Plan de medición y monitoreo de emisiones gaseosas

No aplica.

1.3.3 (b.3) Diseño del sistema de captación, conducción y manejo de líquidos lixiviados y de cualquier otro residuo líquido que se genere

No aplica.

1.3.4 (b.4) Descripción y diseño de zona de almacenamiento transitorio de residuos, si se contempla

No aplica.

1.4 (c) Tratándose de plantas de manejo de residuos orgánicos, además de lo señalado en las letras desde a.1 hasta a.9

1.4.1 (c.1) Descripción del sistema perimetral de intercepción y evacuación de escorrentías superficiales

No aplica.

1.4.2 (c.2) Descripción del sistema de recolección y evacuación de las aguas que precipiten sobre la planta

No aplica.

1.4.3 (c.3) Descripción del sistema de monitoreo de la calidad del agua subterránea

No aplica.

1.4.4 (c.4) Programa de control de parámetros críticos de la operación de la planta

No aplica.

1.5 (d) Tratándose de una planta de incineración, además de lo señalado en las letras desde a.1 hasta a.9

1.5.1 (d.1) Programa de control de parámetros críticos de la operación del sistema

No aplica.

1.5.2 (d.2) Plan de medición y monitoreo de emisiones gaseosas

No aplica.

1.6 e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9)

1.6.1 e.1) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección y condiciones ambientales

1.6.1.1 (e.1.1) Especificaciones técnicas constructivas de los sitios de almacenamiento, incluyendo materialidad de la cubierta, estructura soportante, cierre perimetral, piso, sistema de ventilación, y resistencia al fuego de sus componentes, según corresponda.

Las características constructivas de los sitios de almacenamiento y las medidas de protección de condiciones ambientales con que contarán las instalaciones de almacenamiento de residuos corresponden a las que se exponen a continuación.

La bodega de RSD y la bodega de RSINP contarán con una superficie de **29 m^2** aprox. cada una. Respecto a seguridad contarán cada una con un extintor manual de polvo seco ABC de 10 Kg., señalización de seguridad y uso de elementos de protección personal.

Las características de materialidad de estas bodegas se señalan a continuación:

1. Contará con perfiles estructurales de acero con cubierta de techumbre de paneles PV-4
2. Fachadas laterales cubiertas con malla ACMA.
3. Contará con sistema de antiderrame.
4. Cabe mencionar que esta estructura se monta sobre radier de hormigón armado de 200 mm de espesor,
5. La bodega está circunscrita en torno a un cierre perimetral de seguridad de pilares perfiles de acero estructural con malla ACMA de altura 1,8 metros (perimetral) y portón de acceso.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular se compromete a mantener limpios los contenedores de residuos, para lo cual se realizará

i) manejo de los residuos desde los puntos de generación hasta su almacenamiento temporal en bolsas plásticas gruesas, para aminorar el contacto de los residuos con los contenedores de almacenamiento,
ii) limpieza semanal de los contendores en seco, y/o lavado con detergentes neutros.

Tanto para los RSD como los RSINP se dispondrán de contenedores tipo tolva cerrada y/o similar de 660, 1.100 litros o 5 m^3 o similar donde serán vaciados los residuos para el almacenamiento de los residuos, haciendo así que el almacenamiento sea ordenado y no se obstruirán vías de ingreso, cada uno identificado con el tipo de residuo (maderas, cartones, metales, plásticos, etc.). Para el caso de los residuos de mayor tamaño, éstos serán almacenados sobre el piso. Se procurará reutilizar o reciclar la mayor cantidad de elementos o materiales sobrantes del proceso constructivo.

1.6.1.2 (e.1.2) Identificación de las distancias a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros (m, km, según corresponda).

En el Apéndice X-X.1 se presenta el emplazamiento de las bodegas de RSD y RSINP.

1.6.1.3 (e.1.3) Descripción detallada de los sistemas de control de escurrimientos o derrames, de ventilación natural o forzada, y del sistema de detección y control de incendios del sitio, según corresponda.

En el literal e.1.1 se entregan las especificaciones técnicas de las instalaciones donde se describen el sistema de derrame, sistema de ventilación y control de incendio.

1.6.1.4 (e.1.4) Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.

Los contenedores serán lavados en zona habilitada para esto dentro de la bodega RSD.

1.6.1.5 Descripción de la zona de carga y descarga de residuos, cuando corresponda.

No contará con zona de carga y descarga de residuos, ya que es una bodega transitoria.

1.6.2 (e.2) Capacidad máxima de almacenamiento

1.6.2.1 (e.2.1) Capacidad máxima de almacenamiento del o los sitios contemplados en el proyecto (t, kg, según corresponda).

Para el caso de RSD y RSINP, la capacidad de almacenamiento se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 1-29. Capacidad Máxima de Almacenamiento de sitios de Residuos domiciliarios

IIFF	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad (kg/m³)	Cantidad Mensual Generada (kg)	Cantidad Mensual Generada (m³)	Frecuencia de retiro	Capacidad máxima de Almacenamiento[4]
IIFF Lo Aguirre	RD	Bodega	170	9600	56,47	3 veces a la semana	5 contenedores de 1.100 l (superficie de uso 6,55 m2)
FT-02	RD	Bodega	170	3600	21,18	Diario	1 contenedor de .100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-03	RD	Bodega	170	3600	21,18	Diario	1 contenedor de .100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-04	RD	Bodega	170	3600	21,18	Diario	1 contenedor de .100 l (superficie de uso 1,33 m2)

[4] Solo funcionan 6 frentes de trabajo

IIFF	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad (kg/m^3)	Cantidad Mensual Generada (kg)	Cantidad Mensual Generada (m^3)	Frecuencia de retiro	Capacidad máxima de Almacenamiento[4]
FT-07	RD	Bodega	170	3600	21,18	Diario	1 contenedor de .100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-08	RD	Bodega	170	3600	21,18	Diario	1 contenedor de .100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-09	RD	Bodega	170	3600	21,18	Diario	1 contenedor de .100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-11	RD	Bodega	170	3600	21,18	Diario	1 contenedor de .100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-14	RD	Bodega	170	3600	21,18	Diario	1 contenedor de .100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-15	RD	Bodega	170	3600	21,18	Diario	1 contenedor de .100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-17	RD	Bodega	170	3600	21,18	Diario	1 contenedor de .100 l (superficie de uso 1,33 m2)

Fuente: GAC, 2026.

Tabla 1-30. Capacidad Máxima de Almacenamiento de sitios de Residuos no peligrosos

IIFF	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad (kg/m^3)	Cantidad Mensual Generada (kg)	Cantidad Mensual Generada (m^3)	Frecuencia de retiro	Capacidad máxima de Almacenamiento
IIFF Lo Aguirre[5]	Restos de hormigón	Bodega de RSINP	2400	3000	1,25	Frecuencia mínima mensual	2 contenedores de 1.100 litros (superficie de uso 2,66 m2)
	Cartón y papeles	Bodega de RSINP	90	300	3,33		4 contenedores de 1.100 litros (superficie de uso 5,32 m$^{2)}$
	Plásticos	Bodega de RSINP	930	200	0,22		1 contenedor de .100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de madera	Bodega de RSINP	410	500	1,22		2 contenedores de .100 l (superficie de uso 2,66 m^2)

[5] La generación de esta IIFF es la suma de la generación propia más los 6 Frentes de trabajo que funcionan en paralelo.

IIFF	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad (kg/m^3)	Cantidad Mensual Generada (kg)	Cantidad Mensual Generada (m^3)	Frecuencia de retiro	Capacidad máxima de Almacenamiento
	Despuntes de fierro	Bodega de RSINP	800	1250	1,56		2 contenedores de .100 l (superficie de uso 2,66 m2)
	Chatarra	Bodega de RSINP	150	400	2,67		3 contenedores de .100 l (superficie de uso 3,99 m2)
FT-02	Cartón y papeles	Bodega de RSINP	90	42,86	0,48	Traslado diario a IIFF Lo Aguirre	1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Plásticos	Bodega de RSINP	930	28,57	0,03		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de madera	Bodega de RSINP	410	71,43	0,17		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de fierro	Bodega de RSINP	800	178,57	0,22		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Chatarra	Bodega de RSINP	150	57,14	0,38		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m2)

IIFF	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad (kg/m^3)	Cantidad Mensual Generada (kg)	Cantidad Mensual Generada (m^3)	Frecuencia de retiro	Capacidad máxima de Almacenamiento
FT-03	Cartón y papeles	Bodega de RSINP	90	42,86	0,48	Traslado diario a IIFF Lo Aguirre	1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Plásticos	Bodega de RSINP	930	28,57	0,03		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de madera	Bodega de RSINP	410	71,43	0,17		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de fierro	Bodega de RSINP	800	178,57	0,22		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Chatarra	Bodega de RSINP	150	57,14	0,38		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-04	Cartón y papeles	Bodega de RSINP	90	42,86	0,48	Traslado diario a IIFF Lo Aguirre	1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Plásticos	Bodega de RSINP	930	28,57	0,03		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)

IIFF	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad (kg/m^3)	Cantidad Mensual Generada (kg)	Cantidad Mensual Generada (m^3)	Frecuencia de retiro	Capacidad máxima de Almacenamiento
	Despuntes de madera	Bodega de RSINP	410	71,43	0,17		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de fierro	Bodega de RSINP	800	178,57	0,22		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Chatarra	Bodega de RSINP	150	57,14	0,38		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-07	Cartón y papeles	Bodega de RSINP	90	42,86	0,48	Traslado diario a IIFF Lo Aguirre	1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Plásticos	Bodega de RSINP	930	28,57	0,03		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de madera	Bodega de RSINP	410	71,43	0,17		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de fierro	Bodega de RSINP	800	178,57	0,22		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)

IIFF	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad (kg/m^3)	Cantidad Mensual Generada (kg)	Cantidad Mensual Generada (m^3)	Frecuencia de retiro	Capacidad máxima de Almacenamiento
	Chatarra	Bodega de RSINP	150	57,14	0,38		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-08	Cartón y papeles	Bodega de RSINP	90	42,86	0,48	Traslado diario a IIFF Lo Aguirre	1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Plásticos	Bodega de RSINP	930	28,57	0,03		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de madera	Bodega de RSINP	410	71,43	0,17		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de fierro	Bodega de RSINP	800	178,57	0,22		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Chatarra	Bodega de RSINP	150	57,14	0,38		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-09	Cartón y papeles	Bodega de RSINP	90	42,86	0,48	Traslado diario a IIFF Lo Aguirre	1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)

IIFF	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad (kg/m^3)	Cantidad Mensual Generada (kg)	Cantidad Mensual Generada (m^3)	Frecuencia de retiro	Capacidad máxima de Almacenamiento
	Plásticos	Bodega de RSINP	930	28,57	0,03		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de madera	Bodega de RSINP	410	71,43	0,17		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de fierro	Bodega de RSINP	800	178,57	0,22		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Chatarra	Bodega de RSINP	150	57,14	0,38		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-11	Cartón y papeles	Bodega de RSINP	90	42,86	0,48	Traslado diario a IIFF Lo Aguirre	1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Plásticos	Bodega de RSINP	930	28,57	0,03		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de madera	Bodega de RSINP	410	71,43	0,17		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)

IIFF	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad (kg/m^3)	Cantidad Mensual Generada (kg)	Cantidad Mensual Generada (m^3)	Frecuencia de retiro	Capacidad máxima de Almacenamiento
	Despuntes de fierro	Bodega de RSINP	800	178,57	0,22		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Chatarra	Bodega de RSINP	150	57,14	0,38		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-14	Cartón y papeles	Bodega de RSINP	90	42,86	0,48	Traslado diario a IIFF Lo Aguirre	1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Plásticos	Bodega de RSINP	930	28,57	0,03		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de madera	Bodega de RSINP	410	71,43	0,17		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de fierro	Bodega de RSINP	800	178,57	0,22		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Chatarra	Bodega de RSINP	150	57,14	0,38		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m2)

IIFF	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad (kg/m^3)	Cantidad Mensual Generada (kg)	Cantidad Mensual Generada (m^3)	Frecuencia de retiro	Capacidad máxima de Almacenamiento
FT-15	Cartón y papeles	Bodega de RSINP	90	42,86	0,48	Traslado diario a IIFF Lo Aguirre	1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Plásticos	Bodega de RSINP	930	28,57	0,03		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de madera	Bodega de RSINP	410	71,43	0,17		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de fierro	Bodega de RSINP	800	178,57	0,22		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Chatarra	Bodega de RSINP	150	57,14	0,38		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m2)
FT-17	Cartón y papeles	Bodega de RSINP	90	42,86	0,48	Traslado diario a IIFF Lo Aguirre	1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Plásticos	Bodega de RSINP	930	28,57	0,03		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)

IIFF	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad (kg/m^3)	Cantidad Mensual Generada (kg)	Cantidad Mensual Generada (m^3)	Frecuencia de retiro	Capacidad máxima de Almacenamiento
	Despuntes de madera	Bodega de RSINP	410	71,43	0,17		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Despuntes de fierro	Bodega de RSINP	800	178,57	0,22		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m^2)
	Chatarra	Bodega de RSINP	150	57,14	0,38		1 contenedor de 1.100 l (superficie de uso 1,33 m2)

Fuente: GAC, 2026

1.6.2.2 (e.2.2) Memoria de cálculo u otro documento que permita respaldar que el sitio contará con la capacidad suficiente (volumen o área) para almacenar los residuos estimados para el proyecto en el momento de mayor generación.

En el acápite e.2.1se detalla la capacidad en volumen de cada residuo no peligroso según corresponda.

1.6.2.3 (e.2.3) Tiempo de permanencia de los residuos en el sitio de almacenamiento (frecuencia de retiro).

En el acápite e.2.1se detalla la frecuencia de retiro de cada residuos no peligroso según su generación.

1.6.3 e.3) Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores

I. Residuos sólidos domiciliarios y asimilables

Los residuos asimilables a domiciliarios se dispondrán en contenedores closed top de 360 L, 660 l, 1.100 litros. Estos contenedores cuentan un material rígido, con tapa o cubierta de cierre ajustado y de igual material y solidez, unida o abisagrada en forma que no obstaculice la operación de su llenado ni la de vaciado de basura a la tolva cerrada. El contenedor cuenta con una estructura sólida tanto en su techo como en la base, evitando deformaciones de la caja. En su parte trasera se ubican los polines para deslizamiento construidos en tubos de acero. La puerta trasera tiene abatimiento opcional ya sea lateral, hacia abajo o arriba dependiendo de la necesidad. Son de fácil limpieza y protegidos contra la corrosión.

Figura 1-13. Contenedores tipo para residuos domiciliarios y asimilables de 360 L /660 L en Instalaciones, imagen referencial



Fuente: GAC, 2026.

II. Residuos sólidos industriales no peligrosos

Para los residuos de menor tamaño que se generen en los frentes de trabajo, se utilizarán contenedores metálicos con tapa de 200 litros, en todo momento los tambores permanecerán con sus respectivas tapas o cierres herméticos, para evitar riesgos a la salud de las personas. Los contenedores serán de capacidad adecuada para una manipulación segura de todos los residuos, y con cubierta. No se realizarán disposiciones de residuos en contenedores no codificados o no correspondientes a la leyenda del tambor. Al término de la jornada de trabajo, serán transportados a las diferentes instalaciones para su almacenamiento temporal, donde se hará el vaciado en los contenedores de 1.100 litros o tolvas hasta 15 m^3 contemplados en dichas instalaciones.

Figura 1-14. Contenedores en frentes de trabajo, imagen referencial



Fuente: GAC, 2026.