

Plan de gestión de residuos sólidos

Campus Concepción



Elaborado por:	Piera Espinoza
Revisado por:	Rodrigo Salvo
Aprobado por:	Romina Reyes
Fecha de aprobación:	26 octubre 2022

Contenido

I.	OBJETIVO	3
II.	ALCANCES	3
III.	GESTIÓN ACTUAL DE RESIDUOS EN LA INSTALACIÓN	3
a.	Identificación, clasificación y cuantificación mensual de residuos	3
b.	Medidas de segregación y almacenamiento	3
c.	Valorización y eliminación	5
IV.	ANÁLISIS DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA	6
a.	Oportunidades de mejora identificadas durante el desarrollo del diagnóstico de residuos (Acción 4.7)	6
b.	Análisis.	6
c.	Costos	7
d.	Factibilidad técnico – económica	8
V.	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	8
VI.	METAS DE REDUCCIÓN, RECICLAJE Y ELIMINACIÓN.	11
VII.	VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE REDUCCIÓN, RECICLAJE Y VALORIZACIÓN.	11

En el contexto del Acuerdo de Producción Limpia, el presente documento detalla el plan de gestión de residuos sólidos para las dependencias de UNAB Concepción.

I. OBJETIVO

El objetivo de este plan es establecer los procedimientos necesarios para la gestión de residuos sólidos generados en UNAB Concepción con el propósito de avanzar hacia cero residuos a eliminación, y asegurando el cumplimiento de la normativa vigente.

II. ALCANCES

El alcance de este plan corresponde a los residuos sólidos generados en todas las áreas y operaciones de la UNAB Concepción. Asimismo, se consideran todas las acciones que se desprenden para llevar a cabo la gestión de éstos.

III. GESTIÓN ACTUAL DE RESIDUOS EN LA INSTALACIÓN

a. Identificación, clasificación y cuantificación mensual de residuos

En relación con los tipos de residuos sólidos no peligrosos generados, a continuación, se presentan clasificados por tipo y área en la que se generan. Esta tabla resumen se extrajo del diagnóstico de residuos elaborado para dar cumplimiento a la Acción 4.7

Tabla 1. Generación de residuos sólidos NO PELIGROSOS

RESIDUOS NO PELIGROSOS				
Nombre común	Cantidad	Unidad	Tipo de tratamiento	Área de generación
Asimilables a domiciliarios ¹	14	Toneladas	Disposición final en relleno sanitario	Todas

Fuente: UNAB.

Tabla 2. Generación de residuos sólidos PELIGROSOS mensual.

RESIDUOS PELIGROSOS				
Nombre común	Cantidad	Unidad	Tipo de tratamiento	Área de generación
Residuos peligrosos	4.6	Toneladas	Disposición final	Laboratorios




Fuente: UNAB.

En el Campus Concepción, el 100% de los residuos no son valorizados, realizando su disposición final en relleno sanitario.

b. Medidas de segregación y almacenamiento.

Para cada uno de los residuos señalados en la tabla anterior, a continuación, se describe la gestión actual de éstos:

Tabla 3. Recolección en origen, transporte y almacenamiento de residuos sólidos.

RECOLECCIÓN EN ORIGEN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
Nombre común	Punto de generación	Contenedor en lugar de generación	Encargado de la recolección y transporte al lugar de almacenamiento	Lugar de almacenamiento
Asimilables a domiciliarios	Casino	S/I	Contratista casino	
Asimilables a domiciliarios	Salas de clases	S/I	Personal de aseo	
Asimilables a domiciliarios	Baños	S/I	Personal de aseo	

Asimilables a domiciliarios	Oficinas	S/I	Personal de aseo	
Asimilables a domiciliarios	Mantenimiento y aseo		Personal de aseo	
Residuos peligrosos	Laboratorios		Encargado de clínica	

Fuente: UNAB.

c. Valorización y eliminación

El transporte desde el punto de recolección o generación hacia el lugar de destino ya sea para su valorización, almacenamiento temporal en la estación de transferencia y/o su eliminación (relleno sanitario, vertedero y/o relleno de seguridad), se detalla a continuación:

Tabla 4. Transporte y disposición final de residuos

DESTINATARIOS Y TRANSPORTISTAS					
Residuo	Distancia a disposición final	Transportistas	Autorización transportista	Destinatario	Autorización destinatario
Asimilables a domiciliarios	110 Km	Ecoclean	N° 5655 del 09-03-2017. N° 15544 del 19-07-2017.	Ecobío	N°7430 del 05-12-2005

Residuos peligrosos	514 Km	STU	N°17168 del 30-07-2018. N°49075 del 03-08-2017	Winkler Ltda.	Resolución n° 24236/16-09- 2003
------------------------	--------	-----	---	---------------	---------------------------------------

Fuente: UNAB.

IV. ANÁLISIS DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA

- a. Oportunidades de mejora identificadas durante el desarrollo del diagnóstico de residuos (Acción 4.7)

Tabla 5. Oportunidades de mejora

Tipo de acción	Descripción
Operacional	Implementar un lugar de almacenamiento de residuos no peligrosos en el Campus Concepción.
	Implementación de puntos limpios para segregación de residuos en Campus Concepción.
Gestión	Considerar en el manejo de residuos peligrosos todos los residuos de este tipo.
Documental	Elaborar procedimiento de residuos no peligrosos que considere el manejo de los residuos asimilable a domiciliarios y reciclables desde su origen hasta su disposición final.
	Elaborar procedimiento de residuos peligrosos que considere el manejo de este tipo de residuos.

Fuente: UNAB.

Dado que, en el campus de Concepción no se cuenta con segregación de los residuos asimilables a domiciliarios, a través de puntos limpio ni segregación en origen en los puntos de generación, es que se hace necesario el implementar un lugar de segregación y almacenamiento de residuos reciclables diferenciado. Para esto, es necesario generar un procedimiento residuos no peligrosos que considere el manejo de los residuos asimilable a domiciliarios y reciclables desde su origen hasta su disposición final, con el fin de documentar las acciones necesarias para el correcto manejo de éstos, y generar la capacitación del personal a cargo del manejo de los residuos que son generados dentro del campus.

Además, se identificó la necesidad de generar charlas de educación ambiental, para así concientizar a la comunidad educativa de la importancia de la segregación y valorización de los residuos que se generan en el campus.

En cuanto a los residuos peligrosos que se generan en el lugar, es necesario documentar las acciones que se realizan para el manejo de todos los residuos elaborando un procedimiento que explique el correcto manejo de este tipo de residuos desde su generación hasta su eliminación.

b. Costos en la implementación de las oportunidades de mejora

Tabla 6. Costos asociados a residuos no peligrosos

TIPO DE ACCION	ITEM	PROVEEDOR
Operacional	Soporte estructural para bolsas	
	Bolsas 80x120 por lugar de almacenamiento	
	Extintor por lugar de almacenamiento	
	Gráfica por lugar de almacenamiento	
	Capacitación gestión de residuos	
	Retiro de residuos (2 veces por semana) - trazabilidad - persona capacitada	
	2 charlas de educación ambiental al año	
	Marketing interno - métricas y bioequivalencias	
	TOTAL OPERACIONAL *	\$ 23,071,320*
Inversión	6 contenedores de 1100 L - 5 estaciones de reciclaje exterior	\$ 5,057,476
	Obra civil de estandarización del lugar de almacenamiento	\$ 15,000,000
	TOTAL INVERSIÓN	\$ 20,057,476

*Costo fijo anual

Fuente: UNAB.

Tabla 7. Costos asociados a asesoría ambiental.

Tipo de Acción	ITEM	PROVEEDOR
Operacional	Asesoría ambiental anual	\$ 3.205.714 *

Fuente: UNAB.

c) Factibilidad técnico – económica

Expuestas las posibles oportunidades para mejorar el actual sistema de gestión, y en conocimiento que el campus Concepción no cuenta con el equipo técnico para su implementación, es que se consideró en los costos la asesoría completa por un equipo de expertos en medio ambiente.

En cuanto a la factibilidad económica, los presupuestos levantados serán considerados para su implementación de acuerdo con el objetivo de la Universidad declarado en el APL suscrito.

V. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Expuestas las posibles oportunidades para mejorar el actual sistema de gestión, y posterior a una evaluación técnico-económica, se presentan las medidas con su respectivo plan de implementación.

Tabla 8. Plan operativo anual

[illegible]

VI. METAS DE REDUCCIÓN, RECICLAJE Y ELIMINACIÓN.

Con la implementación y ejecución del Plan de Gestión de Residuos Sólidos, UNAB, se compromete a cumplir la siguiente meta:

1. Instalar lugares de almacenamiento de residuos no peligrosos (reciclables).

VII. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE REDUCCIÓN, RECICLAJE Y VALORIZACIÓN.

El Plan de Gestión de residuos será implementado desde enero 2023, y al cabo de 6 meses se realizará un monitoreo y evaluación de las medidas ejecutadas para medir el nivel de impacto que tuvo en el campus Concepción.

A continuación, se presentan los indicadores, registros y plazos de cada una de las medidas:

Tabla 9. Seguimiento plan de gestión de residuos

Actividades	Tareas	Medio verificador	Plazo
Instalar lugares de almacenamiento de residuos no peligrosos (reciclables).	Cotizar contenedores e islas de reciclaje * (incluido equipos y materiales requeridos por normativa para sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos) *Anexo Presupuestos UNAB	Cotización proveedor	Agosto 2022
	Definir con el área de infraestructura el sitio y labores constructivas para almacenamiento de residuos.	Planos	Abril-mayo 2023
	Generar la compra de los contenedores e islas de reciclaje.	Factura del servicio	Mayo 2023
	Instalar contenedores e islas de reciclaje.	Registros fotográficos	Junio-julio 2023