

Plan de gestión de residuos sólidos

Campus Casona



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

Contenido

OBJETIVO	3
ALCANCES	3
GESTIÓN ACTUAL DE RESIDUOS EN LA INSTALACIÓN	3
Identificación, clasificación y cuantificación mensual de residuos	3
Medidas de segregación y almacenamiento.	4
Valorización y eliminación	5
ANÁLISIS DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA	6
Oportunidades de mejora identificadas durante el desarrollo del diagnóstico de residuos (Acción 4.7)	6
COSTOS	7
<i>Factibilidad técnico – económica</i>	8
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	8
METAS DE REDUCCIÓN, RECICLAJE Y ELIMINACIÓN.	10
VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE REDUCCIÓN, RECICLAJE Y VALORIZACIÓN.	10

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

I. OBJETIVO

El objetivo de este plan es establecer los procedimientos necesarios para la gestión de residuos sólidos generados en UNAB Casona 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 UNAB Casona. 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 n°1. Generación mensual de residuos sólidos NO PELIGROSOS.

RESIDUOS NO PELIGROSOS				
Nombre común	Cantidad	Unidad	Tipo de tratamiento	Área de generación
Asimilables a domiciliarios	14,3	Toneladas	Disposición final en relleno sanitario	Todas






Fuente: UNAB.




En el Campus Casona, el año 2021, el 100% de los residuos generados no fueron 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 n°2. 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	Laboratorios especializados	S/I	Personal de aseo	
Asimilables a domiciliarios	Casino		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	

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 3. transporte y disposición final de residuos

DESTINATARIOS Y TRANSPORTISTAS					
Residuo	Distancia a disposición final	Transportistas	Autorización transportista	Destinatario	Autorización destinatario
Asimilables a domiciliarios	40 Km	Texinco Ltda.	N° 20791 del 16/06/2006	Relleno Santa Marta	Resolución n° 9813/18-04-2002

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 n°4. Oportunidades de mejora

Tipo de acción	Descripción
Operacional	Implementar lugar de almacenamiento de residuos no peligrosos en el Campus Casona.
	Implementar lugar de almacenamiento de residuos peligrosos en Campus Casona.
	Implementación de punto limpio para segregación de residuos en todos los edificios del campus Casona.
Gestión	Realizar segregación de residuos, desde su origen, para un manejo sustentable de estos.
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 los residuos peligrosos desde su origen hasta su disposición final.

Fuente: UNAB.

b. Análisis

Según la gestión de residuos sólidos en el campus de Casona, no existe una segregación y valorización de los residuos generados, por lo que se hace necesario implementar un punto limpio, con el fin de separar los residuos que sean reciclables, así poder disminuir la cantidad de residuos que se van a disposición final en un relleno sanitario.

Una vez se haya implementado el lugar de almacenamiento de residuos no peligrosos, se deberá realizar una capacitación al personal encargado del manejo de residuos, como también charlas de educación ambiental para los estudiantes del campus, para que de esta manera sea efectivo una correcta segregación de los residuos que son reciclables.

Para el caso, de los residuos peligrosos, también se deberá implementar un lugar de almacenamiento para dichos residuos, ya que es relevante mantenerlos en un lugar seguro, donde no cause problemas a la comunidad estudiantil y al medio ambiente.

Considerando la peligrosidad de cada residuo se deberá capacitar al personal encargado para un adecuado manejo de los residuos peligrosos (Respel). Para que así, puedan identificar todas las medidas de seguridad que se deban tomar a la hora de gestionar estos.

c. COSTOS

Tabla 5. Costos asociados a residuos peligrosos.

Tipo de Acción	ITEM	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2
Operacional	Plan de manejo RESPEL - Asesoría para la gestión RESPEL	\$ 2.420.000	
	Capacitación manejo de RESPEL - 8 h SENCE	\$ 1.312.500	
	Capacitación manejo de RESPEL - 4 h	\$ 937.500	
	Análisis de compatibilidad	\$ 200.000	
	Estudio de carga de combustible	\$ 320.000	
	Elaboración y auditoría HDS	\$ 30.000	
	Transporte bodega	\$ 200.000	
	Instalación bodega	\$ 80.000	
	Tramitación autorización sanitaria	\$ 500.000	
	Transporte *		\$ 36.200
	disposición final *		\$ 438.400
	TOTAL OPERACIONAL	\$ 6.000.000	\$ 5.695.200*
Inversión	Bodega RESPEL	\$ 3.020.000	
	Gabinete porta extintor	\$ 60.000	
	Estantería bodega	\$ 260.000	
	Detector de humo	\$ 40.000	
	TOTAL INVERSIÓN	\$ 3.380.000	

*Costo fijo anual

Fuente: UNAB.

Tabla 6: Costos asociados a residuos peligrosos.

Tipo de acción	ITEM	PROVEEDOR
Operacional	Gráfica por lugar de almacenamiento	
	Capacitación gestión de residuos	
	Retiro de residuos (2 veces por semana) - trazabilidad - persona capacitada lun-vier 9/18hrs*	
	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
	TOTAL INVERSIÓN	\$ 5,057,476

*Costo fijo anual

Fuente: UNAB

Tabla 7: Costos de asesoría ambiental.

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

*Costo fijo anual

Fuente: UNAB.

d. Factibilidad técnico – económica

Expuestas las posibles oportunidades para mejorar el actual sistema de gestión. y en conocimiento que el campus Casona 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 económica. técnica y logística. se presentan las medidas escogidas con su respectivo plan de implementación.

Tabla 8. Plan operativo anual

Actividades	Tareas	Prioridad (Escala 1-2)	Meta	Carta Gantt												
				M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
Contratación equipo técnico para asesoría ambiental	Cotizar asesoría ambiental completa.	1	Contar en el campus Casona con asesoría ambiental.	x												
	Contratar asesoría ambiental completa.	2							x							
Instalar lugares de almacenamiento de residuos no peligrosos (reciclable)	Cotizar contenedores e islas de reciclaje * (incluido equipos y materiales requeridos por normativa para sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos) *Anexo Presupuestos UNAB	1	Realizar segregación de residuos en el campus Casona.	x												
	Definir con el área de infraestructura el sitio para almacenamiento de residuos.	2										x	x			
	Generar la compra de los contenedores e islas de reciclaje.	2											x			
	Instalar contenedores e islas de reciclaje.	2												x	x	

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 implementando 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 UNAB Casona.

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 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