

**INSTRUCTIVO ACTIVIDADES
SEGURAS DE CONSTRUCCIÓN DE
FILTROS- DISPOSICIÓN FINAL**

CÓDIGO	SST-IN-01
VERSIÓN	1
FECHA EMISIÓN	14/08/2025
FECHA ACTUALIZACIÓN	14/08/2025
PÁGINA	1 de 6

1. OBJETIVO:	Controlar e identificar peligros y riesgos dentro de la actividad de construcción de filtros (canales periféricos que interceptan y desvían las aguas de escurrimiento y la lluvia que cae y se generan en las celdas de disposición final) para lixiviados en la adecuación de celdas nuevas, dentro del proceso de disposición final de residuos sólidos domiciliarios.
2. ALCANCE:	Realizar labores de construcción manual de manera segura, con el propósito de cumplir con el adecuado manejo del líquido percolado o lixiviado que es uno de los mayores problemas que se presentan en un relleno sanitario.
3. RESPONSABLE:	Dirección de Disposición Final Supervisor de Disposición Final Lider en Gestión de Lixiviados
4. DEFINICIONES:	<p>4.1 Filtro para lixiviados: sistema utilizado para eliminar contaminantes y sólidos de los lixiviados, el líquido que se produce en la descomposición de los residuos en vertederos.</p> <p>4.2 Celda de Relleno Sanitario: una excavación o módulo dentro de un relleno sanitario donde se depositan los residuos sólidos. Estas celdas suelen estar impermeabilizadas para evitar la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, y suelen estar diseñadas para la disposición final de residuos, encapsulándolos de forma segura.</p> <p>4.3 Peligro: es una situación, acto o fuente que puede causar daño, como lesiones, enfermedades, daños a la propiedad o al medio ambiente.</p> <p>4.4 Riesgo: es la probabilidad de que un peligro se materialice y cause daños.</p> <p>4.5 Practicas seguras en el Trabajo: son procedimientos o instructivos que se siguen para identificar y reducir los riesgos laborales.</p> <p>4.6 Capa impermeable: geomembrana, que impide que los lixiviados se filtren al suelo y contaminen las aguas subterráneas.</p> <p>4.7 Sistema de drenaje: tuberías y colectores, que recolecta los lixiviados y los conduce hacia un sistema de tratamiento.</p> <p>4.8 Filtros: se utilizan filtros dentro del sistema de drenaje para retener partículas sólidas y mejorar la calidad de los lixiviados. Construcción de filtros con piedra canto rodado y malla gavión.</p>

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Golpes por rodamiento de piedras. (fisuras, fracturas, atrapamientos)
- Esfuerzo físico al levantar y cargar piedras, (Sobre cargas, lumbagos)
- Caídas a mismo nivel por superficies inestables, (lesiones de tobillo, rodilla, etc.)

6. RESPONSABILIDADES

Dirección de Obra / Supervisión Técnica

1. Verificar que el material filtrante cumpla con los requisitos técnicos y de seguridad (tamaño, forma).
2. Garantizar que se implementen los accesos seguros y condiciones adecuadas del terreno.
3. Asegurar la presencia de personal capacitado y con EPP completo.
4. Hacer seguimiento al cumplimiento de los controles del instructivo.
5. Reportar incidentes o condiciones subestándar detectadas durante la ejecución.

Personal Operativo (trabajadores)

1. Cumplir estrictamente con el uso del EPP asignado para la actividad.
2. Realizar el cargue y manipulación de piedras conforme a las técnicas aprendidas.
3. Reportar inmediatamente cualquier golpe, accidente o condición insegura.
4. Participar activamente en las inducciones, pausas activas y retroalimentaciones.

Área de SST

1. Coordinar la validación de competencias en el manejo manual de cargas.
2. Apoyar en la señalización, evaluación de riesgos y acompañamiento en campo.
3. Investigar incidentes o condiciones inseguras e implementar acciones correctivas.
4. Garantizar que los elementos de emergencia estén disponibles y en buen estado.

7. Elementos de Protección Personal -EPP

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL					
OVEROL	GAFAS SEGURIDAD	GUANTES HYCRON O ANTI-IMPACTO	GORRO (Protección Solar)	BOTAS DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN RESPIRATORIA
					

CÓDIGO	SST-IN-01
VERSIÓN	1
FECHA EMISIÓN	14/08/2025
FECHA ACTUALIZACIÓN	14/08/2025
PÁGINA	3 de 6

8. Adquisición del Material:

Al momento se realizar la compra o adquisición del material filtrante, se debe garantizar que se incluya en la orden de compra, requisitos de tamaño, los cuales por recomendaciones técnicas y de seguridad no pueden ser materiales superiores a 10 pulgadas.

9. Alistamiento del área

Verificar que las rutas de ingreso, trabajo y desplazamiento estén libres de piedras sueltas, escombros, u otros elementos que puedan dar a caídas.

Ingresos a la Celda: Deben Garantizarse medios de acceso y descenso seguro, para esto se dispondrá de un punto de acceso, dotado de barandillas móviles o cuerdas adaptadas para facilitar el descenso y ascenso de las personas, estos medios deben verificarse e inspeccionarse para garantizar su buen estado y señalizarse.

10. Preparación de terreno y material

Evitar formar pilas o montículos de piedras inestables. Las piedras deben esparcirse uniformemente en el área de trabajo para evitar rodamientos.

Organizar el terreno para reducir al mínimo el trayecto manual entre punto de acopio y punto de disposición.

11. Manejo Manual seguro de piedras

- No levantar o movilizar piedras superiores a 15,25 kg sin ayuda mecánica o de otro compañero.
- Evitar trabajar sobre piedras apiladas y caminar sobre ellas.
- Hacer uso de ayudas mecánicas cuando sea posible. (palas, carretillas, etc.)
- Prohibido lanzar piedras de persona a persona. El paso debe ser directo a la mano con control visual.

12. Procedimiento Emergencia.

Los trabajadores incluidos contratistas y subcontratistas, deben estar familiarizados con el plan para saber cómo actuar en caso de emergencia.

Se dispondrá de una camilla disponible con elementos básicos de primeros auxilios, se garantizarán medio de comunicación y teléfonos de emergencia.

13. Entrenamiento y Capacitación.

	INSTRUCTIVO ACTIVIDADES SEGURAS DE CONSTRUCCIÓN DE FILTROS- DISPOSICIÓN FINAL	CÓDIGO	SST-IN-01
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISIÓN	14/08/2025
		FECHA ACTUALIZACIÓN	14/08/2025
		PÁGINA	4 de 6

Los trabajadores tendrán inducción practica sobre las técnicas seguras de cargue y manipulación de piedras.

- Se deberá contar con supervisión permanente por parte del técnico asignado para la labor.
- El supervisor garantizara que se realicen las pausas activas durante las labores y calistenia previo al inicio de la actividad.

14. Reporte de incidentes o accidentes laborales

- Todo golpe o accidente debe ser reportado de inmediato.

15. Tips Ergonómicos.

- Evaluar el peso antes de levantar, en caso de que la piedra se vea de gran volumen
- Espalda recta y flexionar las rodillas (levantar con las piernas, no con la espalda)
- Sujetar la piedra y mantenerla cerca del cuerpo
- Evitar giros con peso. (Girar todo el cuerpo con los pies, y no con la cintura)
- Realizar pausas activas, alternas tareas

16. CONTENIDO ESPECIFICO

Para la construcción segura de filtros de lixiviados, es fundamental seguir un proceso organizado y con medidas de seguridad.

Primero, identificar el área de construcción y realizar un análisis de terreno. La construcción de los filtros, con dimensiones adecuadas para facilitar la instalación en la geomembrana, debe ser precisa.

Este filtro es ubicado sobre el sistema de impermeabilización (geomembrana) lo que impide la utilización de maquinaria para esta labor.

La piedra, la tubería y la malla para esta construcción será ubicada en la zona más cercana al lugar del trabajo por maquinaria y desde ahí tendrá que ser ubicada de manera manual sobre los puntos definidos para los filtros; estas labores son supervisadas y apoyadas por el líder o supervisor de turno.

El ingreso y egreso al área impermeabilizada o zona de trabajo debe realizarse de manera segura con acciones y prácticas de autocuidado, siguiendo indicaciones emitidas por el supervisor, y señalización correspondiente.

Teniendo en cuenta lo anterior, es esencial seguir las siguientes actividades:

Actividad	Responsable	Documento/evidencia
1. Iniciar la jornada laboral con calistenia y charlas de 5 minutos	Líder / Supervisor Turno	GTH-FO-12- Charlas SST-FO-41 Pausas activas

**INSTRUCTIVO ACTIVIDADES
SEGURAS DE CONSTRUCCIÓN DE
FILTROS- DISPOSICIÓN FINAL**

CÓDIGO	SST-IN-01
VERSIÓN	1
FECHA EMISIÓN	14/08/2025
FECHA ACTUALIZACIÓN	14/08/2025
PÁGINA	5 de 6

2. Verificar la entrega o porte de los Epp's asignados para la labor.	Líder / Supervisor Turno	SST-FO-05 Acta entrega de EPP
3. Identifique y prepare el área, defina la mejor ruta para desplazamientos de materiales y herramientas.	Líder / Supervisor Turno	Visual
4. Ingrese a la celda en construcción de acuerdo con las indicaciones y de manera segura dadas por el líder/supervisor.	Líder / Supervisor Turno Trabajador	GTH-FO-12- Registro Asistencia
5. Traslade con una ayuda mecánica (equipos que facilitan la manipulación de piedras, reduciendo el esfuerzo físico) las piedras para posterior construcción del filtro. En el traslado de piedras verifique la ruta mas adecuada para el desplazamiento. NOTA: tener precaución y evitar derrumbe o deslizamiento de rocas.	Trabajador	Visual
6. Ubicar de manera manual una primera capa de piedra de al menos 10 cm y sobre esta en la parte central ubicar la tubería HDPE y posteriormente ir ubicando el resto de la piedra para conformar un gavión de 30 cm de altura, el gavión es contenido con la utilización de malla. (siempre estar pendiente de los peligros que expongan sus manos o pies)	Líder / Supervisor Turno Trabajador	GTH-FO-12- Registro Asistencia
7. Hidrátase: Beba mucha agua a lo largo del día, especialmente durante los días más soleados.	Trabajador	Visual
8. Salga de la celda o zona en construcción de acuerdo con las indicaciones y de manera segura emitidas por el líder/supervisor.	Líder / Supervisor Turno Trabajador	GTH-FO-12- Registro Asistencia
9. Reporte y suministre información clara, veraz y completa sobre su estado de salud, especialmente si considera que puede estar relacionado con su trabajo.	Trabajador	SST-FO-07 Formato Reporte Accidente-Incidente Laboral

17. ANEXOS

- GTH-FO-12- Registro Asistencia
- GTH-FO-12- Registro Asistencia Charlas 5 minutos
- GTH-FO-12- Registro Asistencia Recordando mi labor
- SST-FO-41 Registro de Pausas activas
- SST-FO-05 Acta de entrega de Elementos de protección personal

**INSTRUCTIVO ACTIVIDADES
SEGURAS DE CONSTRUCCIÓN DE
FILTROS- DISPOSICIÓN FINAL**

CÓDIGO	SST-IN-01
VERSIÓN	1
FECHA EMISIÓN	14/08/2025
FECHA ACTUALIZACIÓN	14/08/2025
PÁGINA	6 de 6

HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Elaborado/Modificado por	Descripción del cambio
1	14/08/2025	Coordinación SST	Creación

Elaboró: Coordinación SST

Revisó: Gerente de Disposición final

Aprobó: Gerente de Disposición final

COPIA CONTROLADA: SI x NO