

<p>1. OBJETIVO:</p>	<p>Establecer y definir el método para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados a las actividades que desarrolla la empresa, con el fin de establecer acciones o medidas preventivas, correctivas y de control para la prevención de pérdidas que pudiesen afectar a los trabajadores, el ambiente, la comunidad, los equipos y/o la continuidad operacional de los procesos.</p>
<p>2. ALCANCE:</p>	<p>Este procedimiento aplica para la identificación, evaluación y control de riesgos asociados a las actividades que desarrolla Ser Ambiental S.A.S. E.S.P.</p>
<p>3. RESPONSABLE:</p>	<p>Gerencia general COPASST Directores/Coordinadores y líderes de proceso Coordinador de SST Inspector de SST Comité Vial Coordinador de SG</p>
<p>4. DEFINICIONES:</p> <p>Accidente de Trabajo: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el funcionario una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. (Ley 1562 del 2012).</p> <p>Actividad no rutinaria: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria " por su baja frecuencia de ejecución. (Decreto 1072 del 2015).</p> <p>Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable. (Decreto 1072 del 2015).</p> <p>Acciones Preventivas: Son las acciones que buscan que los riesgos sean prevenidos, en la Fuente, Medio o la persona. Minimizando impacto y previniendo Accidentes de trabajo, Enfermedades Profesionales y lo que desencadenan las mismas.</p> <p>Acciones Correctivas: Son todas las acciones encaminadas a la corrección de los factores de riesgos, para evitar los Accidentes de trabajo, Enfermedades Profesionales y lo que desencadenan las mismas.</p> <p>Clase de Riesgo: Corresponde a la clasificación general de factores de riesgo (físicos, químicos, locativos, biológicos, ergonómicos, eléctricos, mecánicos, psicosociales, incendio).</p> <p>Elemento de Protección Personal (EPP). Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.</p> <p>Evaluación del riesgo. Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de</p>	

probabilidad y el nivel de consecuencia.

Matriz de Riesgos: Es un instrumento que sirve de guía para la identificación, ubicación y cuantificación de los riesgos presentes en una empresa, para planear los programas de prevención y control a desarrollar mediante la priorización resultante de este ejercicio.

Medidas de Control: Son las medidas existentes con las cuales se controla el riesgo, en la fuente (F), medio (M) y persona (P).

Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de éstos.

Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurra(n) un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es).

5. CONTENIDO ESPECIFICO

5.1. Generales

Para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos se debe asegurar la disponibilidad de elementos de entrada como: Política de SST, Requisitos de SST legales y de otra índole, información sobre las instalaciones, procesos y actividades de la organización (Identificación de actividades rutinarias y no rutinarias), consultas y comunicaciones de los empleados y otras partes interesadas, entre otros.

5.1.1. Clasificar los procesos, actividades y las tareas

Un trabajo indispensable para la evaluación de riesgos es listar las actividades de trabajo, agrupándolas, reuniendo la información necesaria sobre ellas.

Al recopilar la información sobre los procesos, actividades y tareas se debe tener en cuenta lo siguiente:

Actividad	Responsable	Documento/evidencia
1. Descripción del proceso, actividad o tarea (Duración y frecuencia).	Directores/Coordinadores y líderes de proceso	Procedimientos SIG
2. Interacción con otros procesos, actividades y tareas.	Directores/Coordinadores y líderes de proceso Coordinador de SG	Procedimientos SIG
3. Número de trabajadores involucrados.	Coordinador SST	HC- headcount
4. Partes interesadas (Visitantes, contratistas, el público, vecinos, entre otros).	Directores/Coordinadores y líderes de proceso	Ágora -SIG
5. Procedimientos, instructivos de trabajo relacionados. Maquinaria, equipos y herramientas.	Directores/Coordinadores y líderes de proceso	Ágora -SIG

SER AMBIENTAL S.A.S. E.S.P.	Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles	CÓDIGO	SST-PR-03
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISIÓN	9/09/2025
		FECHA ACTUALIZACIÓN	9/09/2025
		PÁGINA	3 de 8

6. Requisitos legales y normas relevantes aplicables a la actividad.	Coordinador SST Directores/Coordinadores y líderes de proceso	Matriz Legal
7. Medidas de control establecidas.	Coordinador SST Directores/Coordinadores y líderes de proceso	Matriz IPVR

5.1.2. Identificación de Peligros.

Diligenciar la Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos así: Identifique el proceso, subproceso/actividad que se realiza en la empresa (Personal interno, contratistas y visitantes) o el cargo (Para el caso de sedes administrativas). Defina si la actividad es rutinaria o no rutinaria.

5.1.3. Descripción y Clasificación de los peligros

Se realiza la clasificación de los peligros de igual forma se realizó teniendo en cuenta la tabla que aparece a continuación:

		Clasificación						
Descripción		Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
	Virus		Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias		Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos		Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval
	Rickettsias		Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos		Presión atmosférica (normal ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras		Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras		Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
	Fluidos o excrementos						Espacios confinados	

* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, página 19.

Se plantean las siguientes preguntas:

- ¿Existe una situación que pueda generar daño?
- ¿Quién (o qué) puede sufrir daño?
- ¿Cómo puede ocurrir el daño?
- ¿Cuándo puede ocurrir el daño?

	Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles	CÓDIGO	SST-PR-03
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISIÓN	9/09/2025
		FECHA ACTUALIZACIÓN	9/09/2025
		PÁGINA	4 de 8

5.1.4. Efectos posibles

Tener en cuenta las preguntas recomendadas:

- ¿Cómo pueden ser afectados el trabajador o la parte expuesta?
- ¿Cuál es el daño que les puede ocurrir?
- Y el nivel de daño según la tabla a continuación:

Descripción de los niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: Dolor de cabeza); Enfermedad temporal que produce malestar (Ejemplo: Diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición; dermatitis; asma; desordenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas; que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales; heridas de poca profundidad, contusiones; irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones; heridas profundas; quemaduras de primer grado; conmoción cerebral; esguinces graves; fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones; fracturas de huesos largos; trauma craneo encefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la medula espinal, oculares que comprometan el campo visual; disminuyan la capacidad auditiva.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, página 11.

5.1.5. Identificación de controles existentes

Determinar las medidas que ya están mitigando los peligros identificados aclarando si están dirigidos a la fuente, al medio o al individuo.

5.1.6. Valoración del riesgo

La valoración del riesgo incluye:

- La evaluación de los riesgos, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes.
- La definición desde los criterios de aceptabilidad del riesgo.
- La decisión de si son aceptables o no, con base en los criterios definidos.

5.1.7. Definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo:

Para la determinación de los criterios de aceptabilidad del riesgo se tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros.
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Objetivos y metas de la organización.
- Aspectos operacionales, técnicos, financieros, sociales.
- Opinión de las partes interesadas.

	Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles	CÓDIGO	SST-PR-03
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISIÓN	9/09/2025
		FECHA ACTUALIZACIÓN	9/09/2025
		PÁGINA	5 de 8

5.1.8. Evaluación de los riesgos

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso en el cual se determina la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel del riesgo (NR) de deberá determinar lo siguiente:

$$NR = NP \times NC$$

NP: Nivel de probabilidad NC: Nivel de consecuencia

A su vez para determinar el NP se requiere:

$$NP = ND \times NE$$

ND: Nivel de deficiencia NE: Nivel de exposición.

Nota. De acuerdo con la guía se tendrán en cuenta las tablas relacionadas a continuación para la definición de los niveles requeridos:

5.1.9. Determinación del Nivel de Deficiencia

Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase tabla 8.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, página 13.

5.1.10. Determinación del Nivel de Exposición

Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, página 13.

SER AMBIENTAL S.A.S. E.S.P.	Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles	CÓDIGO	SST-PR-03
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISIÓN	9/09/2025
		FECHA ACTUALIZACIÓN	9/09/2025
		PÁGINA	6 de 8

5.1.11. Determinación del Nivel de Probabilidad

Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de Probabilidad		Nivel de Exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA – 40	MA – 30	A – 20	A - 10
	6	MA – 24	A – 18	A – 12	M - 6
	2	M – 8	M – 6	B – 4	B – 2

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, página 13.

5.1.12. Significado del Nivel de Probabilidad

Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, página 14.

5.1.13. Determinación del nivel de Riesgo y de Intervención

Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 – 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, página 14.

	Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles	CÓDIGO	SST-PR-03
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISIÓN	9/09/2025
		FECHA ACTUALIZACIÓN	9/09/2025
		PÁGINA	7 de 8

5.1.14. Significado del nivel de Riesgo y de Intervención

Significado del nivel de riesgo

Nivel de Riesgo y de intervención	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
III	120 – 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, página 14.

El paso por seguir es decidir cuales riesgos son aceptables o no aceptables de acuerdo con lo observado durante la realización del panorama, teniendo en cuenta la tabla a continuación

Nivel de Riesgo	Significado
I	Riesgo No aceptable
II	Riesgo Aceptable con control Especifico
III	Riesgo Mejorable
IV	Riesgo Aceptable

5.1.15. Medidas de intervención

Se debe analizar si los controles existentes son suficientes o si se deben modificar o adicionar para contribuir en la mitigación de los peligros.

Si se requiere adicionar controles o mejorar los existentes, se establecen controles y se priorizan de acuerdo con el principio de eliminación de peligros, seguido por la reducción de riesgo (es decir reducción de la probabilidad de ocurrencia o la severidad potencial de la lesión o daño) de acuerdo con la jerarquía de los controles contemplada en la norma NTC – OSHAS 18001

- **Eliminación:** Modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.
- **Sustitución:** Sustituir por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.)
- **Controles de ingeniería:** Instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.
- **Señalización/advertencia y/o controles administrativos:** Instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, capacitación de personal.
- **Equipo de protección personal:** Gafas de seguridad, protección auditiva, botas de seguridad.

	Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles	CÓDIGO	SST-PR-03
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISIÓN	9/09/2025
		FECHA ACTUALIZACIÓN	9/09/2025
		PÁGINA	8 de 8

Una vez determinados los controles, puede resultar necesario priorizar sus acciones para implementarlos. En este caso se debe tener en cuenta el potencial de reducción del riesgo de los controles planificados.

5.1.16. Actualización de la matriz

Se debe revisar y actualizar la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos cada 12 meses (1 año) o antes si se presenta lo siguiente:

- Si se requieren nuevos controles; cambios respecto a las actividades y operaciones; cambios en los insumos, materias primas, químicos, entre otros.
- Si se presenta: cambios a los métodos de trabajo o patrones de comportamiento, así como cualquier obligación legal aplicable con la valoración del riesgo y la aplicación de los controles.
- Después de un evento mortal o grave.

5.1.17. Seguimiento

Se debe realizar seguimiento semestral de las medidas de intervención propuestas de los riesgos identificados.

6. ANEXOS. Matriz IPVR por proceso

HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Elaborado/Modificado por	Descripción del cambio
1	9/09/2025	Viviana Rodríguez - Coordinador SST	Creación.

Elaboró: Viviana Rodríguez - Coordinador SST	Revisó: Karina Lozano – Directora de Gestión Humana
Aprobó: Karina Lozano – Directora de Gestión Humana	

COPIA CONTROLADA: SI x NO
