



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**

Guía para la identificación de peligros y valoración de riesgos

PROCESO

Administración del Talento

Humano

Versión 3

13/10/2022

MADSIG
Sistema Integrado de Gestión



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS	
	Proceso: Administración del Talento Humano	
Versión: 3	Vigencia: 13/10/2022	Código: G-A-ATH-04

TABLA DE CONTENIDO

1	OBJETIVO	3
2	RESPONSABLE	3
3	DEFINICIONES.....	3
4	PROCEDIMIENTO.....	5
4.1	RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	5
4.2	DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	5
4.3	EFFECTOS POSIBLES.....	5
4.4	IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES EXISTENTES	6
4.5	VALORACIÓN DEL RIESGO	6
4.5.1	Determinación del Nivel de Deficiencia	6
4.5.2	Determinación del Nivel de Exposición	9
4.5.3	Determinación del Nivel de Probabilidad.....	9
4.5.4	Significado del Nivel de Probabilidad	9
4.5.5	Determinación del nivel de Riesgo y de Intervención.....	9
4.5.6	Significado del nivel de Riesgo y de Intervención.....	9
4.6	CRITERIOS PARA DETERMINAR CONTROLES	9
4.7	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	9
4.8	SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CONTROLES.....	10
4.9	REVISIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS	10

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Talento Humano	
Versión: 3	Vigencia: 13/10/2022	Código: G-A-ATH-04

1 OBJETIVO


Estandarizar la metodología que permita la identificación y evaluación de los peligros en seguridad y salud en el trabajo en las actividades de Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible y definir los controles tendientes a la reducción de los riesgos identificados con base en la metodología descrita e implementada.

2 RESPONSABLE


La identificación de peligros, valoración de riesgos en seguridad y salud en el trabajo y determinación de los controles respectivos, cubre los procesos que se llevan a cabo en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por colaboradores y contratistas.

3 DEFINICIONES

- **ACCIDENTE DE TRABAJO:** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador 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, aún fuera del lugar y horas de trabajo.
- **ACTIVIDAD RUTINARIA:** Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- **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".
- **ANÁLISIS DEL RIESGO:** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo.
- **CONSECUENCIA:** Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.
- **ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP):** Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.
- **ENFERMEDAD LABORAL:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS	
	Proceso: Administración del Talento Humano	
Versión: 3	Vigencia: 13/10/2022	Código: G-A-ATH-04

- **EVALUACIÓN DEL RIESGO:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.
- **IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características
- **INCIDENTE:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal.
- **LUGAR DE TRABAJO:** Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.
- **MEDIDA(S) DE CONTROL.** Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.
- **NIVEL DE DEFICIENCIA (ND):** Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2) con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.
- **NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE):** Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.
- **NIVEL DE PROBABILIDAD (NP):** Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.
- **NIVEL DE RIESGO:** Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.
- **PELIGRO:** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.
- **PROBABILIDAD:** Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias.
- **RIESGO:** Combinación de la probabilidad de que ocurra 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).
- **VALORACIÓN DE LOS RIESGOS.** Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS	
	Proceso: Administración del Talento Humano	
Versión: 3	Vigencia: 13/10/2022	Código: G-A-ATH-04

4 PROCEDIMIENTO

4.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se identifican los procesos y subprocesos teniendo en cuenta la estructura organizacional de la Entidad. Una vez identificados los procesos y subprocesos se deben realizar reuniones para interactuar con los integrantes de cada uno de los subprocesos con la finalidad de identificar las actividades desarrolladas y las tareas concretas de cada una de las áreas. Durante las reuniones es importante buscar la participación de jefes de área, funcionarios y contratistas, con experiencia y nuevos, con el fin de identificar todos los peligros que se asocian a cada una de las tareas realizadas.

Adicional a la interacción con los trabajadores, se debe realizar inspecciones a los sitios de trabajo donde se desarrollan las actividades con el fin de identificar los peligros que se encuentran presentes en las áreas.

Una vez haya recolectado toda la información debe preparar una lista de los peligros asociados a cada una de las actividades de trabajo, agrúpelos de manera racional y manejable. Es vital incluir tareas rutinarias y no rutinarias.

4.2 DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Describa el peligro que acarrea la realización de la tarea haciéndose la siguiente pregunta: ¿Existe una situación que pueda generar daño?

Clasifique los peligros de la manera que se muestra a continuación, para facilitar ser llevados a la Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos:

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45, Página 19


4.3 EFECTOS POSIBLES

Describa los efectos que puede tener el peligro sobre el trabajador, puede hacerse las siguientes preguntas:

- ¿Cómo pueden ser afectados el trabajador o la parte expuesta?
- ¿Cuál es el daño que les puede ocurrir?

El nivel de daño se describe según la tabla a continuación:

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

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS		
	Proceso: Administración del Talento Humano		
Versión: 3	Vigencia: 13/10/2022		Código: G-A-ATH-04

4.4 IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES EXISTENTES

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

4.5 VALORACIÓN DEL RIESGO

Se debe evaluar el riesgo teniendo en cuenta los controles existentes. 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:


4.5.1 Determinación del Nivel de Deficiencia

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

Cuando no se tienen disponibles mediciones de los peligros higiénicos, se pueden utilizar algunas escalas para determinar el nivel de deficiencia y así poder iniciar la valoración de los riesgos que se puedan derivar de estos peligros en forma sencilla, teniendo en cuenta que su elección es subjetiva y pueden cometerse errores. Deben ser consideradas adicionalmente las condiciones particulares presentes en actividades y trabajos especiales.

Algunas de éstas son:


PELIGROS FÍSICOS		
ILUMINACIÓN	Muy Alto	Ausencia de luz natural o artificial
	Alto	Deficiencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.
	Medio	Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (ejemplo: escribir).
	Bajo	Ausencia de sombras.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS		
	Proceso: Administración del Talento Humano		
Versión: 3	Vigencia: 13/10/2022		Código: G-A-ATH-04

PELIGROS FÍSICOS		
RUIDO	Muy Alto	No escuchar una conversación a una intensidad normal a una distancia menos de 50 cm.
	Alto	Escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 1 m.
	Medio	Escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 2 m.
	Bajo	No hay dificultad para escuchar una conversación a una intensidad normal a más de 2 m.
RADIACIONES IONIZANTES	Muy Alto	Exposición frecuente (una o más veces por jornada o turno).
	Alto	Exposición regular (una o más veces en la semana).
	Medio	Ocasionalmente y/o vecindad.
	Bajo	Rara vez, casi nunca sucede la exposición.
RADIACIONES NO IONIZANTES	Muy Alto	Ocho horas (8) o más de exposición por jornada o turno
	Alto	Entre seis (6) horas y ocho (8) horas por jornada o turno.
	Medio	Entre dos (2) y seis (6) horas por jornada o turno
	Bajo	Menos de dos (2) horas por jornada o turno.
TEMPERATURAS EXTREMAS	Muy Alto	Percepción subjetiva de calor o frío en forma inmediata en el sitio.
	Alto	Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio.
	Medio	Percepción de algún disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 minutos
	Bajo	Sensación de confort térmico.
VIBRACIONES	Muy Alto	Percibir notoriamente vibraciones en el puesto de trabajo.
	Alto	Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.
	Medio	Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.
	Bajo	Existencia de vibraciones que no son percibidas.


PELIGROS BIOLÓGICOS		
VIRUS, BACTERIAS, HONGOS Y OTROS	Muy Alto	Provocan una enfermedad grave y constituye un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es elevado y no se conoce tratamiento eficaz en la actualidad.
	Alto	Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es probable y generalmente existe tratamiento eficaz.
	Medio	Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es poco probable y generalmente existe tratamiento eficaz.
	Bajo	Poco probable que cause una enfermedad. No hay riesgo de propagación y no se necesita tratamiento.

PELIGROS BIOMECÁNICOS		
POSTURA	Muy Alto	Posturas con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.
	Alto	Posturas de trabajo con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Talento Humano	
Versión: 3	Vigencia: 13/10/2022	Código: G-A-ATH-04

PELIGROS BIOMECÁNICOS		
	Medio	Posturas con riesgo moderado de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata
	Bajo	Posturas que se consideran normales, con riesgo leve de lesiones musculoesqueléticas, y en las que puede ser necesaria alguna acción.
MOVIMIENTOS REPETITIVOS	Muy Alto	Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, a un ritmo difícil de mantener (ciclos de trabajo menores a 30 s o 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).
	Alto	Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas ocasionales (ciclos de trabajo menores a 30 s o 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).
	Medio	Actividad que exige movimientos lentos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas cortas.
	Bajo	Actividad que involucra cualquier segmento corporal con exposición inferior al 50% del tiempo de trabajo, en el cual hay pausas programadas.
ESFUERZO	Muy Alto	Actividad intensa en donde el esfuerzo es visible en la expresión facial del trabajador y/o la contracción muscular es visible.
	Alto	Actividad pesada, con resistencia.
	Medio	Actividad con esfuerzo moderado.
	Bajo	No hay esfuerzo aparente, ni resistencia, y existe libertad de movimientos.
MANIPULACIÓN DE CARGAS	Muy Alto	Manipulación manual de cargas con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.
	Alto	Manipulación manual de cargas con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.
	Medio	Manipulación manual de cargas con riesgo moderado de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.
	Bajo	Manipulación manual de cargas con riesgo leve de lesiones musculoesqueléticas, puede ser necesaria alguna acción.

PELIGROS PSICOSOCIAL		
PSICOSOCIAL	Muy Alto	Nivel de riesgo con alta posibilidad de asociarse a respuestas muy altas de estrés. Por consiguiente, las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría requieren intervención inmediata en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.
	Alto	Nivel de riesgo que tiene una importante posibilidad de asociación con respuestas de estrés alto y, por tanto, las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría requieren intervención, en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.
	Medio	Nivel de riesgo en el que se esperaría una respuesta de estrés moderada, las dimensiones y dominio que se encuentren bajo esta categoría ameritan observación y acciones sistemáticas de intervención para prevenir efectos perjudiciales en la salud.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Administración del Talento Humano	
Versión: 3	Vigencia: 13/10/2022	Código: G-A-ATH-04

PELIGROS PSICOSOCIAL		
	Bajo	No se espera que los factores psicosociales que obtengan puntuaciones de este nivel estén relacionados con síntomas o respuestas de estrés significativas. Las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría serán objeto de acciones o programas de intervención, con el fin de mantenerlos en los niveles de riesgo más bajos posibles.

4.5.2 Determinación del Nivel de Exposición

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

4.5.3 Determinación del Nivel de Probabilidad

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

4.5.4 Significado del Nivel de Probabilidad

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

4.5.5 Determinación del nivel de Riesgo y de Intervención

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

4.5.6 Significado del nivel de Riesgo y de Intervención

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 de la matriz, teniendo en cuenta la tabla a continuación

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, página 15.


4.6 CRITERIOS PARA DETERMINAR CONTROLES

Teniendo en cuenta el nivel de riesgo de los peligros identificados, se deberán establecer controles que permitan minimizar el riesgo, para ello se deberán tener en cuenta los siguientes criterios:

- Número de expuestos: Cuantas personas se encuentran expuestas a ese peligro.
- Peor Consecuencia: Esta se debe tomar de los efectos descritos anteriormente versus los controles que se tienen establecidos.
- Existencia de un requisito legal: Se debe tener en cuenta si el peligro descrito se encuentra regulado por algún requisito legal aplicable a la organización, para esta tarea la Entidad se apoyará en la Matriz de requisitos Legales y otros aplicables.

4.7 MEDIDAS DE INTERVENCIÓN

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

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS	
	Proceso: Administración del Talento Humano	
Versión: 3	Vigencia: 13/10/2022	Código: G-A-ATH-04

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 siguiente jerarquía:

- 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.

Se deberá asignar un responsable para la ejecución de las medidas de intervención.

4.8 SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CONTROLES

Se deberá realizar seguimiento semestral de la implementación de las medidas de intervención y cumplimiento de los controles descritos dentro de la matriz.

4.9 REVISIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS

La matriz deberá ser revisada cuando ocurra alguno de los siguientes eventos: Accidentes de trabajo graves, cambios en los procesos, nuevas actividades, cambio de instalaciones, cambio de equipos, entre otros. Los cambios que se realicen dentro de la matriz deberán quedar registrados dentro del historial de cambios de la misma.