



UNIÓN TEMPORAL A.A LA MATA

NIT. 900.891.042-6

**Procedimientos para identificación de peligros, valoración de riesgos y
determinación de controles**

Identificación de peligros

La identificación de peligros se realiza con base en los cargos de la empresa, en cada uno de estos, se revisa la lista de actividades desarrolladas, a las cuales se les van a identificar los peligros asociados.

Los peligros se identifican para actividades no rutinarias, rutinarias y actividades de todo el personal: trabajadores, visitantes, contratistas.

El COORDINADOR SST o RESPONSABLE DE SST junto con el personal seleccionado, utilizan el formato preestablecido por la GTC 45 versión 2012 para la realización de dicha actividad en referencia a la identificación de peligros.

Evaluación y valoración de los riesgos

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible. Para evaluar los Niveles de Riesgo (NR) se debe tener en cuenta:

$$\text{Nivel de Riesgo (NR)} = \text{Nivel de Probabilidad (NP)} \times \text{Nivel de Consecuencia (NC)}.$$



UNIÓN TEMPORAL A.A LA MATA

NIT. 900.891.042-6

A su vez para determinar el Nivel de Probabilidad (NP) se requiere: Nivel de Probabilidad (NP) = Nivel de Deficiencia (ND) X Nivel de Exposición (NE).

Significado del nivel de riesgo y de intervención

A continuación se exponen las tablas para los diferentes factores que se necesitan para cuantificar los niveles de riesgo.

Tabla 1. *Niveles de riesgo e intervencion.*

Nivel de riesgo e intervención	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. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.
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 tolerable.

Los niveles de riesgo y de intervención, determinan que tan grave es la situación y que actividad se deben realizar para reducir minimizar y eliminar estos riesgos. Se clasifican en



UNIÓN TEMPORAL A.A LA MATA

NIT. 900.891.042-6

cuatro niveles donde 1 es el más alto y 4 el más bajo. Estos valores se obtienen de acuerdo a la fórmula de Nivel de Riesgo (NR).

Tabla 2. Niveles de probabilidad.

Nivel de probabilidad	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.

El Nivel de Probabilidad equivale al Grado de Exposición al riesgo en el que se encuentran las personas en su ambiente laboral, además de la frecuencia con la que se manifiesta el riesgo.

Tabla 3. Nivel de deficiencia.

Nivel de deficiencia	ND	Significado
----------------------	----	-------------



UNIÓN TEMPORAL A.A LA MATA

NIT. 900.891.042-6

MUY ALTO (MA)	10	Se ha(n) detectado(s) peligro(s) que determina(n) como muy posible la generación de incidentes 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 consecuencia(s) poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
BAJO (B)	1	No se ha detectado anomalía destacable alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Los niveles de deficiencia, buscan medir la posibilidad que existe en el ambiente laboral de generarse incidentes y/o la eficacia de las medidas de prevención que existen para controlar estos riesgos.

Tabla 4. *Niveles de exposición.*

Nivel de exposición	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 vanas veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
OCACIONAL (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
ESPORADICA (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.



UNIÓN TEMPORAL A.A LA MATA

NIT. 900.891.042-6

El nivel de exposición determina que tanto tiempo está expuesto un trabajador durante la jornada laboral a una posible fuente de accidente.

Se clasifica en:

1 = Exposición Continua.

2 = Exposición Frecuente.

3 = Exposición Ocasional.

4 = Exposición Esporádica.

Recordemos entonces que: para obtener un valor cuantitativo del nivel probabilidad (NP) debemos multiplicar el nivel de exposición (NE) por el nivel de deficiencia (ND) así entonces obtenemos: $NP = NE \times ND$

Recordemos entonces que: para obtener un valor cuantitativo del nivel probabilidad (NP) debemos multiplicar el nivel de exposición (NE) por el nivel de deficiencia (ND) así entonces obtenemos: $NP = NE \times ND$.

Tabla 5. *Niveles 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	MA – 8	M – 6	B – 4	A – 10



UNIÓN TEMPORAL A.A LA MATA

NIT. 900.891.042-6

Para obtener un valor cuantitativo del nivel probabilidad (NP) debemos multiplicar el nivel de exposición (NE) por el nivel de deficiencia (ND) así entonces obtenemos: $NP = NE \times ND$.

Tabla 6. *Nivel de consecuencias.*

Nivel de consecuencias	NC	Significado Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte(s).
Muy grave (MG)	60	Lesiones graves irreparables. (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones que no requieren hospitalización.

Los niveles de consecuencias representan los daños personales que le pueden ocasionar a un trabajador cuando un riesgo se convierte en un accidente. Se clasifican en:

- 1 = Mortal o Catastrófico.
- 2 = Muy Grave.
- 3 = Grave.
- 4 = Leve.



UNIÓN TEMPORAL A.A LA MATA

NIT. 900.891.042-6

Este se determina dependiendo del estudio previo que se haya hecho para recolectar información frente a los posibles riesgos de la empresa.

Tabla 7. *Niveles de riesgo y de intervencion.*

Niveles de riesgo y de intervención (NR = NP x NC)		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24			
Niveles de consecuencias (NC)	100	I (4000-24000)	I (2000-1200)	I (800-600)	II (400-200)
	60	I (2400-1440)	I (200-600)	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)

Se vuelve entonces a la primera fórmula, donde para determinar el nivel de riesgo y el de intervención (NR) debemos entonces multiplicar el resultado de la fórmula anterior $NP = NE \times ND$ que corresponde al nivel de probabilidad por el nivel de consecuencias (NC) que pueda generar el riesgo al momento de un accidente. Entonces queda la fórmula $NR = NP \times NC$.

Estimación del Riesgo

Ningún riesgo es deseable; sin embargo, el propósito de la evaluación consiste en organizar estos riesgos por prioridades (los que requieran más atención), según la siguiente escala:

Riesgo Muy alto.

Riesgo Alto.

Riesgo Medio.



UNIÓN TEMPORAL A.A LA MATA

NIT. 900.891.042-6

Riesgo Bajo o Riesgo Tolerable.

Nota: Tolerable significa que el riesgo se ha reducido al nivel más bajo posible.

En la matriz se muestra las “Escala para la Valoración y Estimación de los Factores de Riesgo que Generan Accidentes de trabajo y Enfermedad Laboral”, se encuentran las tablas que incluyen los valores para estimar y priorizar el riesgo de acuerdo a la guía GTC 45.

Con base en lo anterior se escribe en la columna “Interpretación del Grado de nivel de riesgo” de la “Matriz Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos, Evaluación y Determinación de los Controles” si es un Riesgo Muy alto, Riesgo alto, Riesgo medio o Riesgo bajo.

Aceptabilidad Del Riesgo.

Con base en los resultados de la “**Interpretación del Grado de Riesgo**”, se determina si la tarea o actividad que se está analizando es aceptable o no aceptable.

Tabla 8. *Aceptabilidad del riesgo.*

Nivel de riesgo	Significado
I	No aceptable
II	No aceptable o aceptable con controles específicos
III	Mejorable
IV	Aceptable



UNIÓN TEMPORAL A.A LA MATA

NIT. 900.891.042-6

Desarrollo de medidas de intervención

Con base en los resultados de la identificación y evaluación, se realiza la Priorización y se establecen los planes de acción para controlar los riesgos, teniendo en cuenta el siguiente orden jerárquico para su intervención: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalización/Advertencias o controles administrativos o ambos, equipos de Protección Personal, las acciones de control se registran en la columna “medidas de intervención” del formato “Matriz Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos, Evaluación y Determinación de los Controles”, estos controles deben ser validados por un comité integrado por todos los jefes de área, quienes darán apoyo técnico a las intervenciones; igualmente se definirán las fechas, recursos y responsables para la ejecución de las actividades de intervención; este plan de intervención debe ser documentado, semestralmente, el COORDINADOR SST, en compañía de los responsables de la ejecución de las tareas, realiza el seguimiento a la ejecución de las acciones de control. Este seguimiento será documentado.

Planificación del cambio. Revisión de la matriz

La documentación de identificación de peligros y evaluación de riesgos la revisa y actualiza el COORDINADOR SST anualmente, o cada vez que se presente un accidente de trabajo mortal, un evento catastrófico en la empresa, cambios en los procesos, instalaciones, maquinaria o equipos.



UNIÓN TEMPORAL A.A LA MATA

NIT. 900.891.042-6

Comunicación de resultados

Una vez generada la “Matriz Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos, Evaluación y Determinación de los Controles”, o cada vez que se realicen actualizaciones del mismo, los resultados se comunican al personal través de charlas, correo electrónico o carteleras en la unión.

Priorización de riesgos relacionados con las condiciones de trabajo

Con respecto a la priorización a través del MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGO se tiene lo siguiente:

Tabla 9. *Priorización de riesgos.*

Descripción del peligro	Cargo	Área
Elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar (Atrapamientos, pellizcos, cortaduras, pinchazos, machucones)	Obreros Ing. Residentes	Excavación – PETAR
Espacios confinados (Inhalación de gases y vapores tóxicos, atrapamientos)	Obreros	Excavación
Deshidratación, shock por golpe de calor, calambres musculares (temperaturas extremas)	Obreros	Excavación – PETAR
Caídas al mismo nivel	Obreros Ing. Residentes, Topógrafos.	Excavación – PETAR