



Comunidad Nacional de Conocimiento:

Para la prevención de
riesgos eléctricos

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

LA ASEGURADORA
DE TODOS LOS
COLOMBIANOS

Comunidad Nacional de Conocimiento para:

La Prevención de Riesgos Eléctricos

Evaluación y Valoración del Riesgo Eléctrico



Experto Líder

de la comunidad, prevención de riesgos eléctricos

Julio Ricardo Patarroyo Montejo

Correo: julioricardop@hotmail.com

Contacto: 3123606907

Ruta de conocimiento



EVALUÉMONOS



“ La educación es el arma más poderosa que puede usar para cambiar el mundo. ”

Nelson Mandela



Tabla de contenidos



Pre test -
Evaluemonos

Momento 1



Presentación
Evaluación y
Valoración del
Riesgo Eléctrico

Momento 2



Post test -
Evaluemonos

Momento 3

Objetivo general

Comunicar a los participantes, los elementos fundamentales para la evaluación y valoración de los riesgos eléctricos



Objetivos específicos



Objetivo 1

Definir las características que permiten la evaluación del riesgo eléctrico



Objetivo 2

Establecer los principales elementos para la valoración del riesgo eléctrico en las empresas



Objetivo 3

Evaluar en los participantes los conceptos adquiridos sobre evaluación y valoración del riesgo eléctrico en las empresas

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS. El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera.



Definiciones

- 🏠 **Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción. (Dec 1072/15)
- 📁 **Valoración del riesgo:** Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado. (Dec 1072/15)



Evaluación y Valoración del Riesgo Eléctrico

Después de identificar y reconocer un peligro, el paso siguiente es evaluar el riesgo de ese peligro. Solo entonces se puede evitar o controlar los peligros.

Toda nueva tecnología o técnica de construcción, mantenimiento y operación debe ser evaluada desde el punto de vista de Seguridad y Salud en el Trabajo antes de ser aplicada, con el objetivo de determinar de qué manera puede afectar a las personas y determinar las medidas necesarias para el control y mitigación de los riesgos. Así mismo la nueva implementación debe ser socializada con los trabajadores.

Lo mejor es discutir y planear las tareas de evaluación y control de peligros con los compañeros de trabajo.

Consideraciones para la Evaluación y Valoración del Riesgo Mecánico

- Las Normas Legales y las Normas Técnicas entre otras, proporcionan una gran variedad de información sobre seguridad.
- Si bien al principio estas fuentes de información pueden ser difíciles de leer y entender, con la práctica se convierten en herramientas útiles para evaluar y valorar el riesgo eléctrico.
- El conocimiento de las normas relacionadas con la seguridad industrial es una parte importante de la capacitación de cualquier trabajador del sector eléctrico.

Evaluar y Valorar los Riesgos

1

MEDIR EL RIESGO Y COMPARAR CONTRA UN PATRÓN:

Se establece si el riesgo es alto, medio, bajo y cuáles de estos son intolerables. (se deben intervenir)

2

¿EL RIESGO ES ACEPTABLE?

Decidir si el riesgo se acepta o no con las consecuencias que pueda traer. Los riesgos no aceptables se deben intervenir

3

PRIORIZAR

Establecidos los riesgos aceptables. Estos no se intervienen prioritariamente.

Los no aceptables se intervienen definiendo un orden de acuerdo con el grado de riesgo y el potencial de pérdida asociado

Tratar los Riesgos

1

MEDIR EL RIESGO Y COMPARAR CONTRA UN PATRÓN

Los riesgos en rojo (trabajo en alturas) y naranja (Eléctrico), son intolerables por la alta probabilidad y/o alto potencial de daño y deben intervenir

ANÁLISIS DE RIESGOS		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA			
	MEDIA			
	ALTA			

2

¿EL RIESGO ES ACEPTABLE?

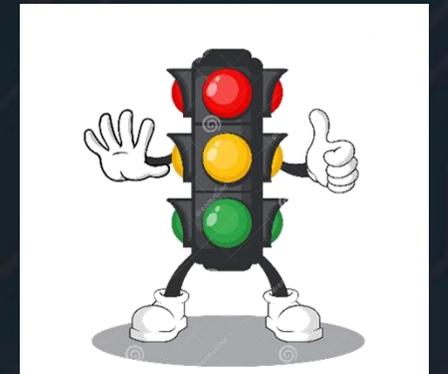
La organización consciente del potencial de daño de los riesgos beige (riesgo biomecánico, decide también intervenirlos



3

PRIORIZACIÓN

La empresa define iniciar la intervención en el riesgo de caída por tareas de alto riesgo y el riesgo eléctrico y luego el riesgo biomecánico



Evaluación del Riesgo



$$P \times C = R$$

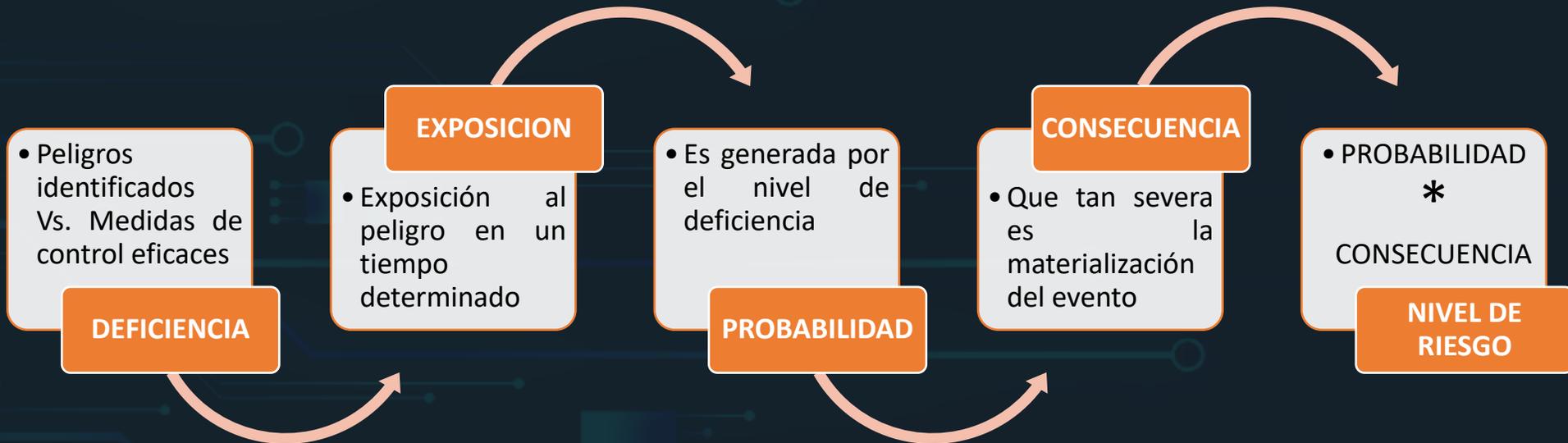
P

**ACTO / CONDICIÓN
SUBESTÁNDAR**

C

**ATEL:
INC. TEM.
I.PER.PAR.
INVALIDEZ
MUERTE**

Evaluación del Riesgo



Evaluación del Riesgo

No se emplean valores absolutos de riesgo sino niveles, en una escala de 4 posibilidades

$$\text{Nivel de Riesgo } NR = ND \times NE \times NC$$



Nivel de
Probabilidad

Donde:

ND: nivel de deficiencia

NE: nivel de exposición

NC: nivel de consecuencias

Evaluación del Riesgo

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy alto (MA)	10	Se han detectado peligros que determinan como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Alto (A)	6	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias significativas. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es alta.
Bajo (B)	Sin	No se ha detectado consecuencia alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Nivel de deficiencia

Evaluación del Riesgo

Nivel de exposición

Nivel de exposición	NE	Significado
Continua (EC)	4	Sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral
Frecuente (EF)	3	Varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y por un período corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente, de manera eventual

Evaluación del Riesgo

Nivel de probabilidad

Nivel de Probabilidad (NP)		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

Evaluación del Riesgo

Nivel de probabilidad

Nivel 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. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Evaluación del Riesgo

Nivel de Consecuencias

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

Evaluación del Riesgo

Nivel de Riesgo

		Nivel de Probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1000	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

Evaluación del Riesgo

Nivel de Riesgo

Nivel de riesgo	NR	Significado
I	4000-600	Situación Crítica. Corrección urgente
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes. Considerar soluciones o mejoras y hacer comprobaciones periódicas .

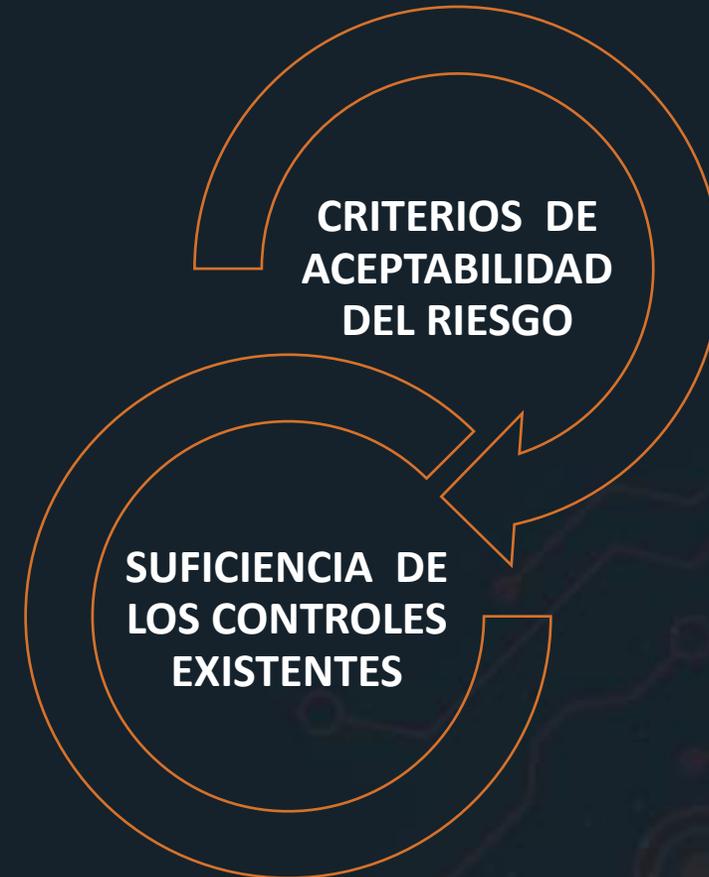
Valoración del Riesgo

Cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros,

Políticas, objetivos y metas

Aspectos operacionales, técnicos, financieros, sociales

Opinión de trabajadores y/o subcontratistas y/o visitantes.



Aceptabilidad

Una vez determinado el nivel de riesgo, se debe definir cuales riesgos son aceptables y cuáles no.

- ✓ Consulta a partes interesadas
- ✓ Legislación vigente

NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO
I	No aceptable
II	No aceptable
III	Aceptable
IV	Aceptable

Intervención



**RIESGO NO
ACEPTABLE**

Sistema de Gestión:

Objetivos

Metas

Indicadores

Cronograma



**RIESGO
ACEPTABLE**

Plan de Acción

Criterios de Control

EXPUESTOS

Determina el alcance del control

PEOR CONSECUENCIA

La medida de control deberá ir enfocada a evitar la peor consecuencia

REQUISITO LEGAL

Permite priorizar las medidas de intervención



Medidas de Intervencion

Los controles de los riesgos se establecen y se priorizan de acuerdo con el principio 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 el Decreto 1072/2015.

JERARQUIA DE CONTROLES

ELIMINACION

SUSTITUCION

CONTROLES DE INGENIERIA

CONTROLES ADMINISTRATIVOS

EPP

BIBLIOGRAFIA

1

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

2

www.posipedia.com.co

EVALUÉMONOS



PREGUNTAS

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Disponemos para ti los
canales de atención del:

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Educación virtual
+1.000 cursos virtuales y
Curso obligatorio cumplimiento

educavirtual@positiva.gov.co



**Educación presencial y
talleres web**
Congresos Nacionales

Positiva.educa@positiva.gov.co

Todo lo tienes con Positiva

Entra aquí, y descubrelo

<https://posipedia.com.co/>



Presentaciones
Técnicas



Juegos
Digitales



Ludo
Prevención

Positiva siempre contigo

La magia comienza aquí

<https://posipedia.com.co/>



Audios



Videos



Mailings

