

EL FUTURO ES HUMANO



PLAN NACIONAL

Multimodal 2025

Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Alegría + Aprendizaje



Positiva Prevención



Hacienda

06



EL FUTURO ES HUMANO

Comunidad Nacional de Conocimiento para

La Prevención de Riesgos Mecánicos

Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Responsabilidad + Gratitud + Resiliencia



Positiva Prevención



Hacienda

Sesión 3: Análisis de trabajo seguro para el riesgo mecánico



JULIO RICARDO PATARROYO MONTEJO

COMUNIDAD NACIONAL DEL CONOCIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS

 julioricardop@hotmail.com

 312 3606907

INGENIERO INDUSTRIAL ESPECIALIZADO EN GERENCIA DE MERCADOS Y EN GERENCIA DE SALUD OCUPACIONAL, DOCENTE UNIVERSITARIO EN PROGRAMAS DE POSGRADOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, ENTRENADOR DE ENTRENADORES OSHA EN ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y ENTRENADOR DE ENTRENADORES NIOSH EN SEGURIDAD Y SALUD EN MINAS SUBTERRÁNEAS DE CARBÓN



Ruta de conocimiento



01

SESIÓN 1:
HERRAMIENTAS PARA
IDENTIFICAR Y RECONOCER
PELIGROS MECÁNICOS

02

SESIÓN 2:
LISTA DE VERIFICACIÓN
PARA HERRAMIENTAS DE
MANO Y PODER APLICADAS
A PELIGROS MECÁNICOS

03

SESIÓN 3:
ANÁLISIS DE TRABAJO
SEGURO PARA EL RIESGO
MECÁNICO

04

SESIÓN 4:
PROGRAMA DE
PROMOCIÓN Y
PREVENCIÓN PARA EL
RIESGO MECÁNICO

Ruta de conocimiento



EVALUÉMONOS



Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitud + Ética y sostenibilidad

«La educación no cambia el mundo, cambia a las personas que van a cambiar el mundo.»

Paulo Freire

OBJETIVOS

01

Definir la metodología para el análisis de trabajo seguro para el riesgo mecánico

02

Comunicar los pasos para realizar el análisis de trabajo seguro para riesgo mecánico

03

Socializar los conceptos adquiridos sobre el análisis de trabajo seguro para el control del riesgo mecánico

Análisis de Trabajo Seguro

Toda actividad que realiza un trabajador implica, determinados riesgos que pueden traer como consecuencia una enfermedad profesional, un accidente de trabajo o los dos. También pueden influir la forma como se realizan las diferentes labores, su tiempo de ejecución u otros. Por tanto, se requiere una metodología para analizar estos aspectos, con el fin de establecer un procedimiento o forma específica de realizar estas actividades de tal forma que disminuyan los riesgos.

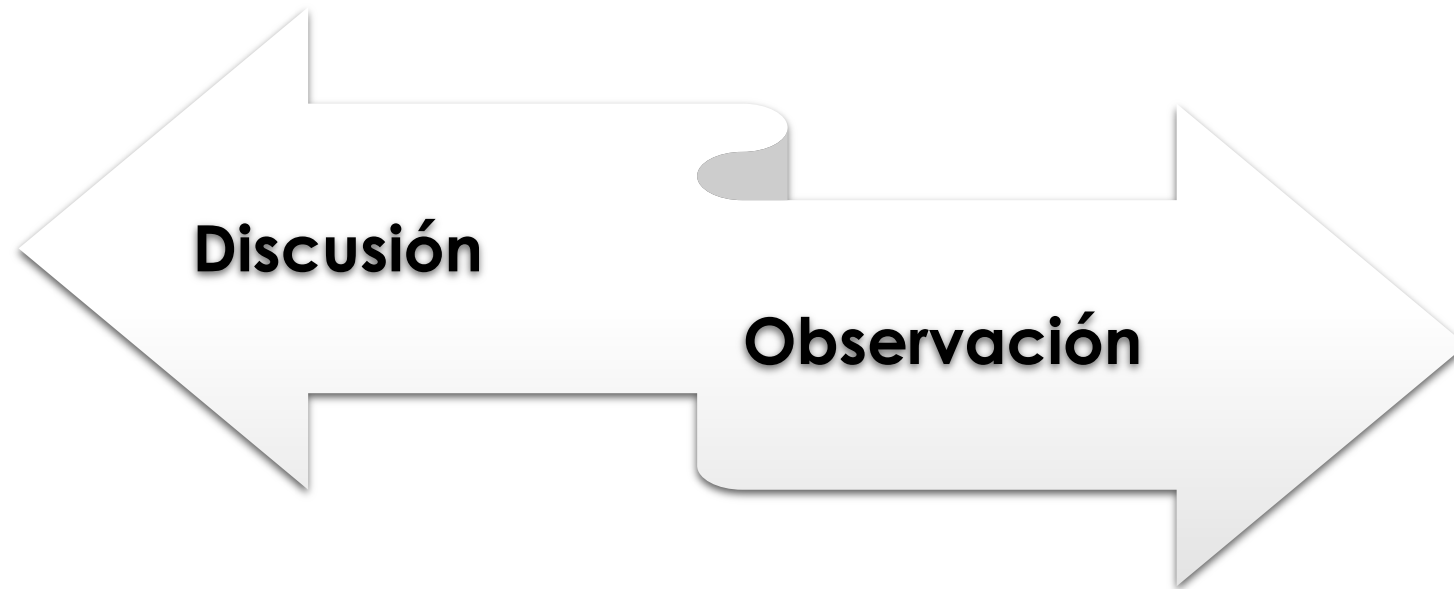


Análisis de Trabajo Seguro

Definición

El Análisis de Trabajo Seguro es un método para identificar los peligros y consecuencias de accidentes potenciales relacionados con cada etapa de un trabajo, y el desarrollo de soluciones que permitan eliminar o controlar estos peligros y sus consecuencias

Métodos para Elaborar un ATS



Métodos para Elaborar un ATS

Discusión

Un grupo de supervisores familiarizados con la tarea discuten los pasos y cada uno menciona sus sugerencias y propone soluciones

Métodos para Elaborar un ATS

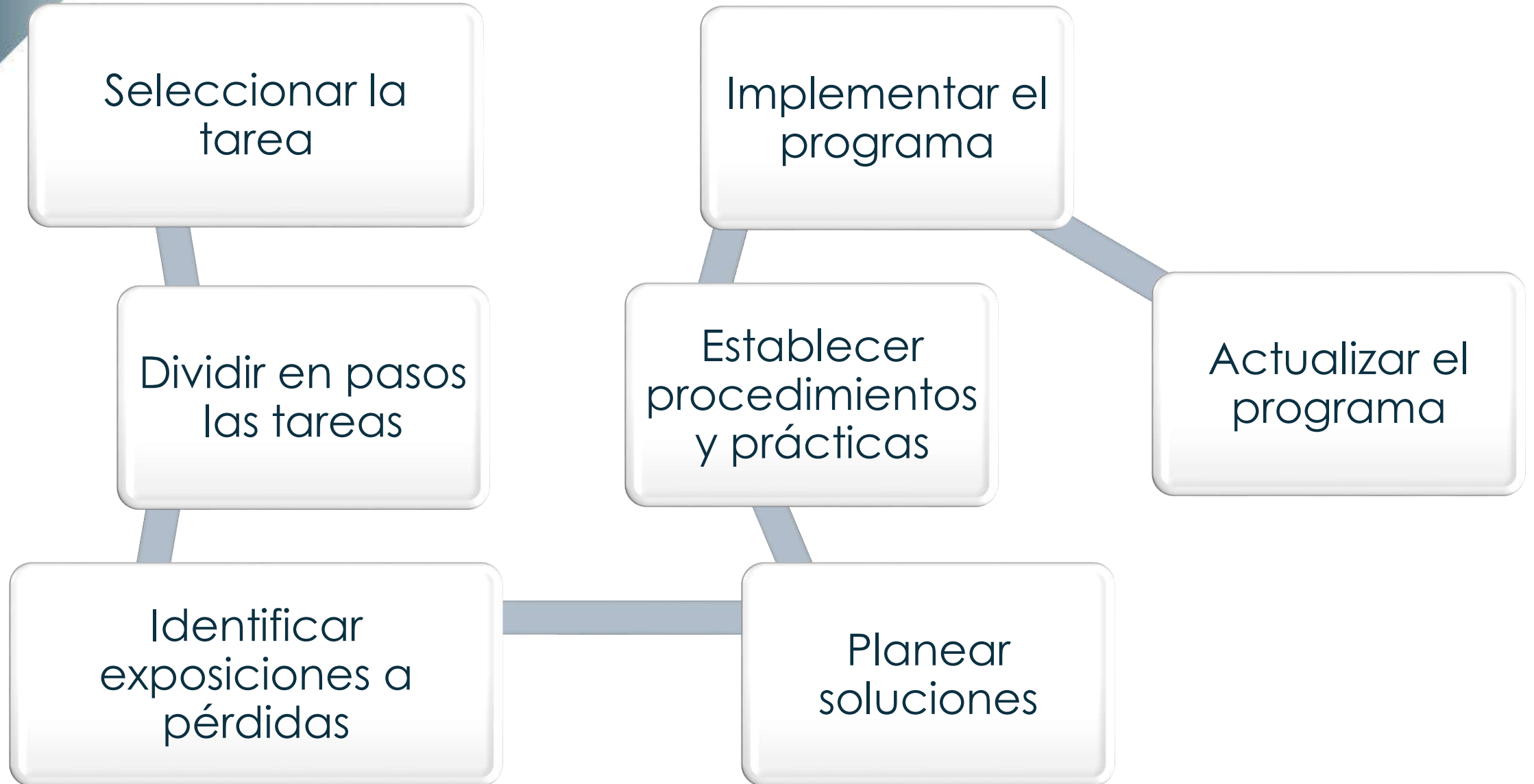
El encargado del análisis observa la forma en que el trabajador ejecuta la tarea, razón por la cual es mas efectivo

Observación

Prioridad para el Análisis de Trabajo



Pasos Análisis de Trabajo



Selección de la Tarea para un ATS

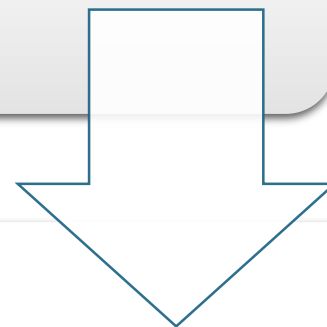


Tareas Críticas

**Tareas de Alto
Riesgo**

Selección de la Tarea para un ATS

Para saber cuales son las tareas que se van a analizar para el Riesgo Mecánico, se debe primero hacer un listado de las ocupaciones de la empresa



En cada ocupación se identifican las tareas con el fin de determinar cuales son criticas.

Selección de la Tarea para un ATS

Las tareas que presenten mayor potencial e historial de pérdidas.



Si la tarea puede ocasionar pérdida grave durante o después de realizarse.



Tareas con Probabilidad de que se afecten otras personas o secciones diferentes a la que desarrolla la tarea.



La frecuencia con que puede llegar a ocurrir una pérdida durante la realización de la tarea.

Selección de la Tarea para un ATS

Se sugiere evaluar en forma cuantitativa las características anteriores, se debe asignar un puntaje para **la criticidad, la repetitividad y la probabilidad** de que se produzca una pérdida por la realización de la tarea, de acuerdo con criterios establecidos.

Luego se debe calcular la criticidad de la tarea por medio de la siguiente ecuación y tomar una decisión de acuerdo con lo establecido en la tabla correspondiente.

$$CT = G + R + P$$

Selección de la Tarea para un ATS

$$CT = G + R + P$$

Donde:

CT = Criticidad de la tarea

G = Gravedad o costos asociados a las pérdidas generadas o con potencial.

R = Repetitividad o número de veces que se ejecuta la tarea.

P = Probabilidad que se produzca una pérdida cada vez que se ejecute la tarea.

Tabla de Valores – Gravedad de las Pérdidas

Valor	Gravedad	
	Lesión personal	Daño a la propiedad, materiales, equipos o ambiente
0	Sin lesión o enfermedad	Perdidas inferiores a \$ 1.000.000
2	Lesión o enfermedad leve, sin incapacidad	Daños a la propiedad que no conlleven a una interrupción del proceso o a una pérdida de otro tipo desde \$ 1.000.000 a 50.000.000
4	Lesión o incapacidad temporal, no permanente	Daño a la propiedad que no conlleve a una interrupción o a una pérdida de otro tipo de más de \$ 50.000.000 hasta \$ 100.000.000
5	Incapacidad permanente, muerte o pérdida de una parte del cuerpo.	Perdidas que excedan \$100.000.000

* Los valores en pesos (\$) pueden ser determinados por la empresa, de acuerdo con su capital activo

Tabla de Valores – Probabilidad de Ocurrencia de las Pérdidas

Valor	Probabilidad
-1	Menor que la probabilidad promedio de perdida(*)
0	Probabilidad promedio de perdida(*)
+1	Mayor que la probabilidad promedio de perdida(*)

* Si son varias pérdidas que ocasiona una sola tarea, tome la pérdida más probable.

* El valor de -1 se puede asignar cuando existan medidas de control efectivas.

Tabla de Valores – Repetitividad Tarea vs Personas

# de personas (que realizan la tarea)	# de veces en que se ejecuta la tarea por cada persona		
	menos de una vez por día	Algunas veces al día	Muchas veces al día
Pocas	1	1	2
Numero moderado	1	2	3
Muchas	2	3	3

Tabla de Clasificación de Tareas Críticas

Valor C.T	Clasificación de la tarea
8-10	Muy critica
4-7	Critica
0-3	No critica

Establecer los Pasos de una Tarea para realizar el ATS:

Listar las actividades realizadas



Identificar exposiciones a pérdida



Seleccionas los pasos más importantes



Excluir pasos que no representen problemas

Evitar:

Realizar una descomposición demasiado minuciosa

Realizar una descomposición demasiado general

Exposiciones a Pérdida para el ATS

Se analiza cada paso significativo y se determinan los riesgos asociados con la ejecución de la tarea, que puedan ocasionar perdidas para ello debe hacerse un listado de todos los posibles efectos de la exposición a estos riesgos, que considere las personas, el ambiente, las instalaciones, los equipos y materiales.

Plantear Soluciones en el ATS

Conocidos los riesgos y sus causas, se deben desarrollar los métodos para su control, a partir de tres alternativas:

Elaborar procedimientos o cambiar los existentes, creando una nueva forma de hacer la tarea si es necesario (equipos, secuencia y tipo de pasos a realizar).

Establecer practicas cuando no sean necesarios procedimientos de trabajo.

Implementar medidas que minimicen el efecto de los riesgos en el individuo: por ejemplo, reducir la necesidad o frecuencia con que se debe ejecutar el paso de la tarea, modificar las condiciones que originan los riesgos.

Establecer Procedimientos con el ATS

Debe estar escrito en formato simple y funcional.

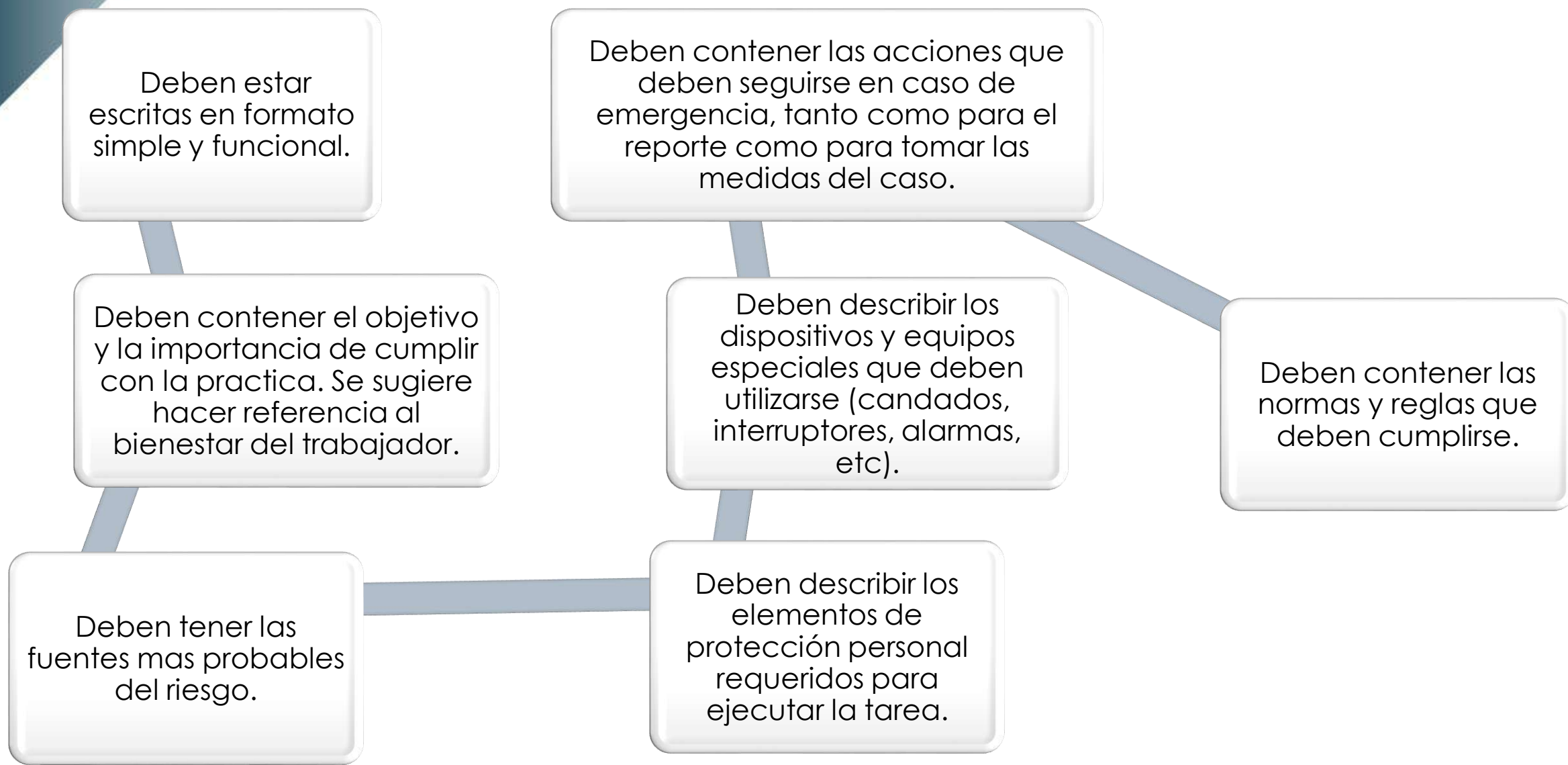
Debe presentar el objetivo e importancia de la tarea.

Debe ser específico. (frases como “esté alerta”, “tenga cuidado”, no se deben usar, por que no especifican qué ni como se debe hacer).

Debe contener una descripción paso a paso de lo que se debe hacer, con su respectivo responsable. Debe redactarse en forma clara, concisa, correcta y completa.

Al final se debe dar una explicación de por que se debe hacer la tarea como lo indica el procedimiento, especialmente en los pasos para la reducción de pérdidas.

Establecer Prácticas con el ATS



Aplicar Procedimientos y Prácticas

Entregar copia al trabajador y orientarlo en aspectos pertinentes

Dar entrenamiento en la tarea de acuerdo al procedimiento o práctica

Hacer observación planificada de la tarea

Realizar algunas reuniones informales inmediatamente anteriores a la ejecución de la tarea, con el fin de recordarla, ponerla en práctica y mejorarla.

Actualización

Los procedimientos y practicas de trabajo se deben revisar por lo menos una vez por año, cuando se produzca una perdida o cuando se efectúen cambios importantes en la tarea.

En el documento de procedimiento o practica debe ir la fecha de elaboración y de actualización con las firmas del superior inmediato y el encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo

Logotipo de la empresa	análisis de tareas y procedimientos de trabajo inventario de tareas críticas
Ocupación:[1] _____	Departamento:[2] _____
Fecha de inventario: [3] _____	

N. [4]	Tareas o actividades [5]	Exposiciones a pérdidas [6]	Evaluación de la tarea [7]				Tarea Crítica [9]
			G	R	P	C.T [8]	

G: Gravedad. R: Repetitividad P: Probabilidad

Inventariado por: [10] _____	Revisado por: [11] _____
------------------------------	--------------------------

Formatos para el ATS

Análisis de Tareas Críticas

Análisis de tareas y procedimientos de trabajo análisis de tareas críticas			
Ocupación: [1] _____		Departamento: [2] _____	
Tarea analizada: [3] _____		Fecha de análisis: [4] _____	
No [5]	Pasos significativos o actividades críticas [6]	Exposiciones a pérdidas [7]	Controles y soluciones recomendados [8]

Elaborado por: [9] _____ **Aprobado por:** [10] _____

Revisado por: [11] _____

Actualización

Los procedimientos y practicas de trabajo se deben revisar por lo menos una vez por año, cuando se produzca una perdida o cuando se efectúen cambios importantes en la tarea.

En el documento de procedimiento o practica debe ir la fecha de elaboración y de actualización con las firmas del superior inmediato y el encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo

BIBLIOGRAFÍA

- NTC 4116 Metodología para el Análisis de Tareas. ICONTEC
- www.posipedia.com.co
- https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_235.pdf/871c5f1b-d6e2-45d4-be90-eb713d477092
- <https://www.icv.csic.es/prevencion/Documentos/breves/FREMAP/maquinas.pdf>
- <http://tusaludnoestaennomina.com/wp-content/uploads/2016/02/prevencion-accidentes-con-maquinas-PARA-PYMES.pdf>
- <https://www.sprl.upv.es/pdf/manualmecanica.pdf>

EVALUÉMONOS



Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitud + Ética y sostenibilidad



PREGUNTAS

Recuerda que POSITIVA tiene para ti:



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



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos



¿Quieres profundizar tus conocimientos y potenciar tus competencias en SST?

¡Capacítate y fortalece la seguridad de tu empresa!

CURSOS

**VIRTUALES SG-SST
DE 50 Y 20 HORAS**

Escanea e insíbete



Para trabajadores de todas las empresas, áreas y sectores.

¡TE ESPERAMOS!



Síguenos en Whatsapp

1

Escanea el Código QR con tu celular.



2

Síguenos y entérate de todas las actualizaciones de nuestro Plan Nacional de Educación.



3

¡Recuerda!

El canal lo encuentras en la pestaña de Novedades de tu Whatsapp



¡Síguenos en nuestra COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código QR para entrar
a nuestro Canal de Whatsapp