

# PLAN NACIONAL MULTIMODAL 2024

## Comunidad Nacional de Conocimiento en:

# *CHATGPT PARA PREVENCIONISTAS*

**El cuidado de sí**  
suma a tu vida

# SESIÓN 9: SOLUCIONES Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA MEJORAR LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

## Experto Líder:

Ninfa Vega Monsalve

## Perfil Profesional:

Durante los últimos 8 años, mi enfoque ha estado en la asesoría, mentoría, y educación en seguridad y salud. En este tiempo, he asesorado a más de 60 empresas, contribuyendo al desarrollo profesional de más de 130.000 personas en modalidad virtual y más de 5.600 de manera presencial.

Soy profesional en Pedagogía, Trabajo Social, y Psicología, con 2 especializaciones y 3 maestrías. Próximamente, culminaré mi Doctorado en Administración. Autora de los primeros 2 bestsellers en SST en Latinoamérica, “ChatGPT para prevencionistas” y “Juego Seguro”, mi compromiso es brindar una educación de vanguardia que empodere a los profesionales en el campo. Directora de Escuela EGE.



ninfavega@escuelaege.com



@ninfavegam a través de todas las redes sociales



# Ruta del conocimiento



# Ruta del conocimiento



# Objetivo general

Explorar y presentar soluciones tecnológicas, con un enfoque en la inteligencia artificial (IA) y ChatGPT, para mejorar la investigación de accidentes de trabajo.

Al finalizar la sesión, los participantes comprenderán cómo implementar herramientas digitales que permitan optimizar la recolección de datos, análisis, y generación de informes de accidentes laborales, lo que conducirá a investigaciones más rápidas, precisas y efectivas, mejorando la toma de decisiones y la prevención de futuros incidentes.



## Marco jurídico principal para la investigación de accidentes en Colombia

- NTC 3701 de 1995: Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Resolución 0156 de 2005: formato para el reporte de los AT ante las ARL
- Ley 1562 de 2012: definición de AT
- Resolución 1401 de 2017: Investigación
- Resolución 0312 de 2019: Indicadores de AT

REPÚBLICA DE COLOMBIA



**MINISTERIO DEL TRABAJO**

**RESOLUCIÓN NÚMERO**

**DE 2021**

( )

“Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales”

**EL MINISTRO DE TRABAJO**

En uso de sus facultades legales, especialmente las que le confiere el literal a) del artículo 83 de la Ley 9 de 1979, los numerales 9° y 10° del artículo 2 y los numerales 6° y 7° del artículo 6, del Decreto 4108 de 2011, el Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1072 de 2015 y los artículos 56 y 68 del Decreto Ley 1295 de 1994.

## 7 pasos para la investigación

- ✓ Paso 1: Asegurar la Zona
- ✓ Paso 2: Recopilación de Evidencia
- ✓ Paso 3: Examen Detallado
- ✓ Paso 4: Recopilación Información complementaria
- ✓ Paso 5: Análisis de la Información
- ✓ Paso 6: Elaboración del Informe
- ✓ Paso 7: Seguimiento

# Detalle de los pasos

## **Paso 1: Asegurar la Zona**

Antes de iniciar cualquier investigación, es crucial asegurar la zona del siniestro para proteger evidencia y evitar daños adicionales. Esto incluye el establecimiento de perímetros de seguridad y la señalización adecuada para alertar a otros conductores.

## **Paso 2: Recopilación de Evidencia Inicial**

La recopilación de evidencia comienza con la documentación fotográfica de la escena, incluyendo todas las marcas de frenado, daños a la propiedad, y la posición final de los vehículos. Tomar testimonios de testigos en este momento también es vital para obtener una narrativa completa del evento.

## **Paso 3: Examen Detallado**

Un examen más detallado de los vehículos implicados y de la escena puede revelar información significativo sobre la causa del siniestro. Esto incluye el análisis de daños en los vehículos y la revisión de las marcas en la carretera que pueden indicar patrones de colisión.

## **Paso 4: Recopilación de Información complementaria**

Información adicional, como reportes meteorológicos y datos de cámaras de seguridad cercanas, puede proporcionar contexto adicional sobre las condiciones bajo las cuales ocurrió el siniestro.

### **Paso 5: Análisis de la Información**

La reconstrucción del accidente y la identificación de causas raíz son fundamentales. Este análisis debe enfocarse en entender no solo qué sucedió, sino cómo y por qué sucedió el siniestro.

### **Paso 6: Elaboración del Informe**

El informe final debe ser detallado, incluyendo descripciones, análisis de causas, y recomendaciones para evitar futuros siniestros. Este documento servirá como base para mejorar las políticas de seguridad vial y las prácticas de conducción.

### **Paso 7: Seguimiento**

La investigación no termina con el informe; compartir sus resultados y participar en la implementación de mejoras es crucial para la prevención efectiva de futuros siniestros viales.

En el proceso de la investigación se requiere un enfoque metódico y detallado para entender completamente las circunstancias que llevaron al accidente y cómo se pueden prevenir incidentes futuros.

# Enfoques de la Investigación de los Accidentes de Trabajo



- **Unicausal:** Se basa en la idea de que los accidentes son provocados por una única causa. Un ejemplo es la teoría del Dominó, propuesta por H.W. Heinrich en 1931, que sugiere que los accidentes laborales son el resultado de actos inseguros de los trabajadores. Esta teoría ha sido criticada por basarse en datos sesgados y no considerar la complejidad de los factores que pueden contribuir a un accidente.
- **Multicausal:** Sugiere que los accidentes son el resultado de múltiples factores interrelacionados. Esta teoría reconoce la complejidad de las causas de los accidentes y es más acorde con la realidad de los entornos laborales modernos.

De acuerdo con el enfoque establecido, se definen los instrumentos para la recolección de información del accidente, e incluso ya se podrían anticipar las conclusiones sobre las causas que provocaron el accidente.

## Instrumentos de Investigación.

Los instrumentos varían según el enfoque que adoptes para la investigación, pero los más comunes en investigación de accidentes de trabajo son:

- **Entrevistas:** Pueden ser cerradas (con preguntas específicas) o en profundidad (que permiten explorar en detalle las respuestas).
- **Grupo focal:** Reuniones con personas relacionadas con el accidente para discutir sus causas y soluciones.
- **Revisión documental:** Análisis de documentos relevantes, como registros de entrega de EPP o mantenimientos de vehículos.
- **Pruebas físicas:** Análisis de laboratorio de materiales implicados en el accidente.
- **Encuestas:** Útiles en situaciones específicas, como grandes emergencias.
- **Experimentos:** Simulaciones del escenario del accidente para comprobar hipótesis.

# PRINCIPALES METODOLOGÍAS PARA LA INVESTIGACIÓN ACCIDENTES DE TRABAJO



# 10 METODOLOGÍAS PARA QUE TE DESTAQUES CON TUS INVESTIGACIONES

1

Árbol de Causas

2

Diagrama de Ishikawa  
(o Espina de Pescado)

3

Método de  
los 5  
Porqués

4

Análisis de  
Causa  
Raíz

5

Análisis de  
Incidentes  
Críticos

6

Técnica de Análisis  
de Operaciones y  
Riesgos

7

Análisis de  
Modos  
de Fallo y Efectos

8

Investigación de  
Seguridad de Eventos

9

STEP

10

Análisis de  
Barreras  
(Barrier Analysis):

# Información a recolectar en las partes

## Trabajador accidentado

- Competencia (hoja de vida, inducción, entrenamiento)
- Historial medico y de salud
- Manual de funciones y perfil del cargo
- EPP (Entrega, uso, entrenamiento, almacenamiento y cuidado)
- Condiciones del empleo

## Proceso

- Matriz IPVR
- Requisitos legales
- Condiciones ambientales
- Estilos de liderazgo y decisiones administrativa
- Sistemas de vigilancia epidemiológica
- Cumplimiento de estándares de seguridad
- Participación de los trabajadores – estado de acciones correctivas y preventivas

## Propiedad

- Maquinaria y equipos
- Instalaciones y área de trabajo
- Materia prima

## Análisis de causas

---

**3.6** Causas básicas: corresponden a las causas reales que se manifiestan después de los síntomas; son las razones por las cuales ocurren las causas inmediatas. Las componen los factores personales y los factores del trabajo (véase el Anexo B).

**3.7** Causas inmediatas: circunstancias que se presentan antes del contacto que produce la pérdida (enfermedad o accidente); se dividen en actos y condiciones subestándar.

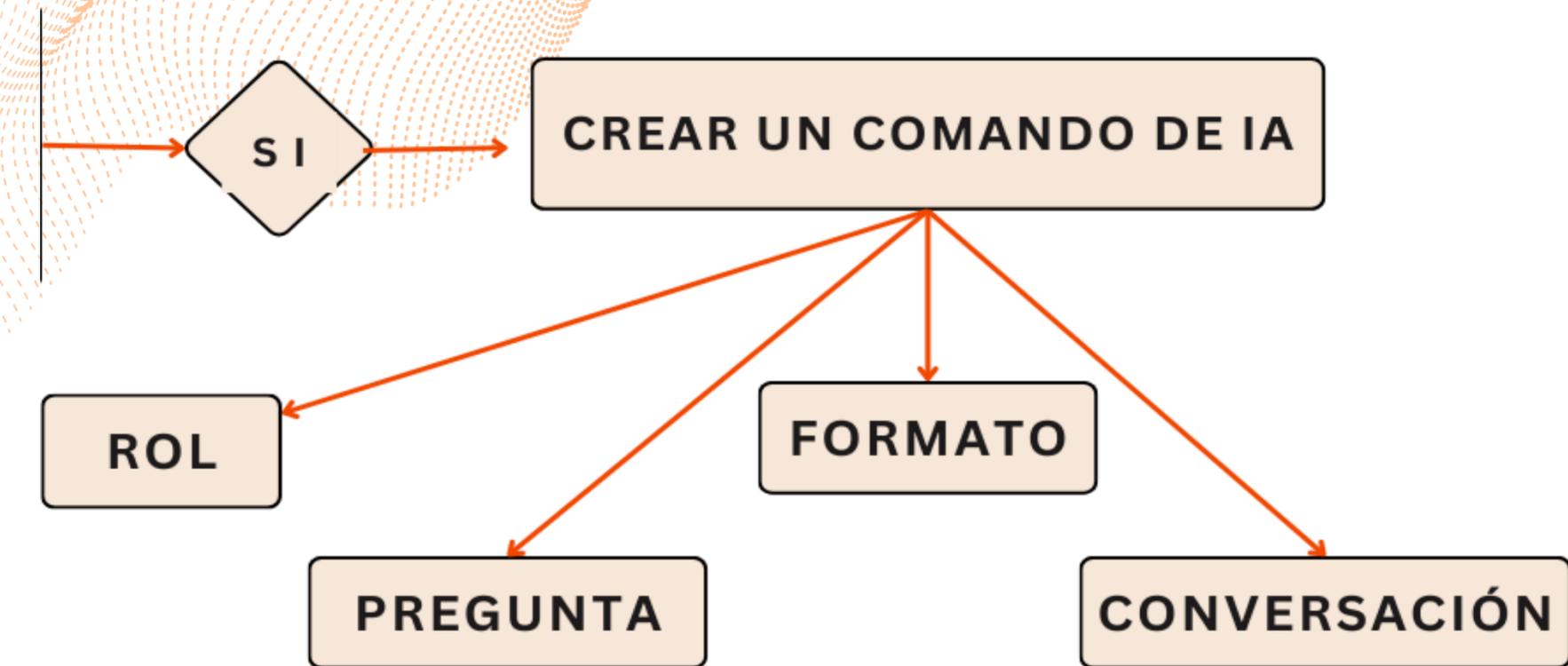
<b>Plan de mejoramiento y presentación del informe</b>	<b>NORMA TÉCNICA COLOMBIANA</b>	<b>NTC 3701</b>
		1995-03-15
	<b>HIGIENE Y SEGURIDAD. GUÍA PARA LA CLASIFICACIÓN, REGISTRO Y ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES DEL TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES</b>	



# ChatGPT

OpenAI (Noviembre de 2022)

Nos ha permitido ahorrar hasta el 35% del tiempo que se invierte en labores repetitivas, operativas o de bajo valor estratégico en SST



# Bibliografía

El rendimiento de un ámbito de innovación abierto para ideas de seguridad y salud ocupacional en la industria de la construcción sueca" - E. Andersson et al. (2010). Revista Internacional de Ciencia de la Innovación .Referencia: <https://consensus.app/papers/yield-innovation-arena-occupational-health-safety-ideas-andersson/25738ed3218b5f75a37a6a7dbafbcea4/?>

"Un marco para implementar la innovación en seguridad y salud ocupacional" - S. Shahedi et al. (2021). Libro de Actas IV Simposio de Seguridad y Salud en el Trabajo . Consulta el estudio .Referencia: <https://consensus.app/papers/framework-occupational-health-safety-innovation-shahedi/86d033b033945cdcbce8f7eb3d8bff652/>

"Seguridad I-II, ingeniería de resiliencia y antifragilidad: un debate explicado a través de un accidente ocurrido en una plataforma elevadora de trabajo móvil" - A. Martinetti et al. (2019). Revista Internacional de Seguridad y Ergonomía Ocupacional . Consulta el estudio .Referencia: [https://www.researchgate.net/publication/273575681\\_Ingenieria\\_de\\_la\\_resiliencia\\_y\\_prevention\\_de\\_accidentes\\_industriales\\_en\\_sistemas\\_complejos\\_como\\_aplicacion\\_de\\_la\\_ergonomia\\_cognitiva\\_a\\_la\\_seguridad\\_industrial](https://www.researchgate.net/publication/273575681_Ingenieria_de_la_resiliencia_y_prevention_de_accidentes_industriales_en_sistemas_complejos_como_aplicacion_de_la_ergonomia_cognitiva_a_la_seguridad_industrial)





¿Preguntas?



Recuerda que POSITIVA tiene para ti:

# Posipedia

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



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos

# POR MUCHAS CONEXIONES MÁS

## Andrés

Despierta todos los días seguro y feliz, porque permanece informado de las noticias y actividades nuevas en SST con su comunidad educativa Positiva Educa 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



# ¡SIGUENOS EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código  
QR con tu celular