



**¿CÓMO
MANEJO?**®

especialistas en seguridad vial

¿CÓMO
MANEJO?

VIRTUAL



PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL

Material de Apoyo Didáctico

La Seguridad vial como plan estratégico integral en las organizaciones.

MATERIAL DE APOYO DIDÁCTICO – FASE 3

SEGUIMIENTO

Pasos del 20 hasta el 22



especialistas en seguridad vial

**¿CÓMO
MANEJO?**®

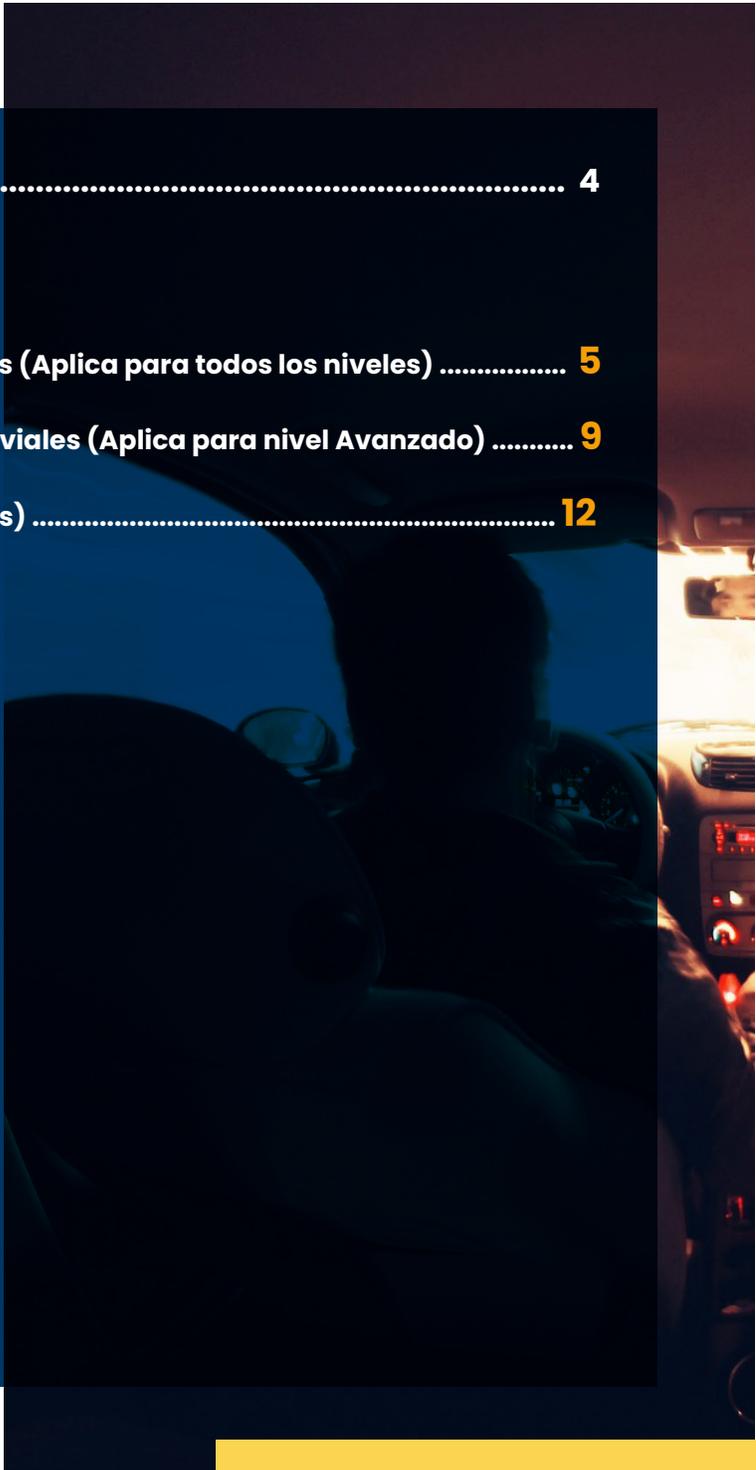
**¿CÓMO
MANEJO?**

VIRTUAL



CONTENIDO

- Mejora continua del PESV	4
- Fase 3.	
- Mejora continua, acciones preventivas y correctivas (Aplica para todos los niveles)	5
- Paso 21. Registro y análisis estadístico de siniestros viales (Aplica para nivel Avanzado)	9
Paso 22. Auditoria anual (Aplica para todos los niveles)	12



especialistas en seguridad vial

**¿CÓMO
MANEJO?**®

¿CÓMO
MANEJO?

VIRTUAL





Fase 3. Seguimiento por la Organización

Se entiende por seguimiento las actividades propias de una organización para controlar, monitorear y validar la ejecución del PESV. En la fase de seguimiento al PESV el CSV analiza y evalúa trimestralmente las estadísticas, los resultados de la medición de los indicadores y las auditorías.

En resumen, los pasos que corresponden a la Fase de seguimiento del PESV son los siguientes:

Tabla 9. Pasos fase de seguimiento del PESV

PASO	Básico	Estándar	Avanzada
20. Indicadores y reporte de autogestión PESV	APLICA	APLICA	APLICA
21. Registro y análisis estadístico de siniestro viales	NO APLICA	NO APLICA	APLICA
22. Auditoría anual	APLICA	APLICA	APLICA

Fuente: Elaboración propia

Paso 20. Indicadores y reporte de autogestión PESV (Aplica para todos los niveles)

La organización debe definir un (1) protocolo para el manejo de los indicadores que le permitan realizar seguimiento, medición, análisis y evaluación en la gestión de la seguridad vial, los cuales deben estar relacionados con la planificación, implementación, seguimiento y mejora del PESV y en la verificación del impacto y resultados de las acciones y estrategias definidas en el Paso 9. Plan anual de trabajo (Aplica para todos los niveles). Los datos de las variables a medir, los resultados de la medición de estos indicadores y su cumplimiento deben ser analizados y evaluados por el comité de seguridad vial. Los indicadores mínimos que deben llevar registro, medición y análisis son los siguientes:

Tabla 10. Indicadores de Gestión del PESV

INDICADORES DE GESTION SEGURIDAD VIAL	FRECUENCIA A ANÁLISIS	BASICO	ESTANDAR	AVANZADO
<p>Indicador 1: Tasa de Siniestros Viales por nivel de pérdida: TSV(n)</p> <p>VARIABLES A MEDIR EN EL INDICADOR: SV(tn): Número de siniestros viales por trimestre por nivel de pérdida: fatalidades, heridos graves con más de 30 días de incapacidad, heridos leves con hasta 30 días de incapacidad, choques simples. K: Constante equivalente a 1'000.000 de kilómetros. Km(t): Número de kilómetros recorridos por trimestre por toda la flota de vehículos de la organización.</p> <p>Formula: $TSV(n) = SV(tn) \cdot K / km(t)$</p>	Trimestral y acumulado año	Aplica	Aplica	Aplica
<p>Indicador 2: Costos Siniestros Viales por nivel de pérdida: \$SV(n)</p> <p>VARIABLES A MEDIR EN EL INDICADOR: CDSV(tn): Costos directos de siniestros viales por trimestre por nivel de pérdida. CISV(tn): Costos indirectos de siniestros viales por trimestre por nivel de pérdida.</p> <p>Formula: $\\$SV(n) = CDSV(tn) + CISV(tn)$</p>	Trimestral y acumulado año	No Aplica	Aplica	Aplica
<p>Indicador 3: 3.1 Riesgos de Seguridad Vial Identificados: RSVI (relacionados con el paso 6) 3.2 Gestión de Riesgos Viales: GRV</p> <p>VARIABLES A MEDIR EN EL INDICADOR: RI(ia): Cantidad de riesgos identificados al inicio del año (total en matriz). RI(fa): Cantidad de riesgos identificados al final del año (total en matriz). RVA(ia): Cantidad de riesgos con valoración alta al inicio del año. RVA(fa): Cantidad de riesgos con valoración alta al final del año.</p> <p>Formulas: $RSVI = RI(fa) - RI(ia)$ $GRV = RVA(fa) - RVA(ia)$</p>	Anual	Aplica	Aplica	Aplica



especialistas en seguridad vial

¿CÓMO
MANEJO?®

¿CÓMO
MANEJO?

VIRTUAL



<p>Indicador 4: Cumplimiento Metas PESV: CM PESV</p> <p>VARIABLES A MEDIR EN EL INDICADOR: MA(t): Número de metas alcanzadas o logradas en el PESV por trimestre TM(t): Número total de metas definidas PESV por trimestre</p> <p>Formulas: CM PESV = MA(t) / TM(t) * 100</p>	<p>Trimestral y Acumulado año</p>	<p>Aplica</p>	<p>Aplica</p>	<p>Aplica</p>
<p>Indicador 5: Cumplimiento de actividades plan anual PESV: CPlan PESV</p> <p>VARIABLES A MEDIR EN EL INDICADOR: AEPlan(t): Numero de actividades ejecutadas del plan anual de trabajo PESV por trimestre. APPlan(t): Numero total de actividades programadas del plan anual de trabajo PESV por trimestre.</p> <p>Formulas: CPlan PESV = AEPlan(t) / APPlan(t) * 100</p>	<p>Trimestral y Acumulado año</p>	<p>Aplica</p>	<p>Aplica</p>	<p>Aplica</p>
<p>Indicador 6: % Exceso Jornadas Laborales Conductores: %EJLC</p> <p>VARIABLES A MEDIR EN EL INDICADOR: #EJD: Número de excesos en la jornada diaria de trabajo de los conductores (eventos en los que los conductores han superado el tiempo máximo permitido en la legislación) por mes. #SDT: Sumatoria total de días trabajados por todos los conductores que realizan desplazamientos laborales por mes.</p> <p>Formulas: %EJL = #EJD / #SDT * 100</p>	<p>Mensual y Acumulado Año</p>	<p>Aplica</p>	<p>Aplica</p>	<p>Aplica</p>
<p>Indicador 7: Cobertura Programa de Gestión Velocidad Empresarial: GVE (Paso 8).</p> <p>VARIABLES A MEDIR EN EL INDICADOR: #VIP: Vehículos incluidos en el programa de gestión de la velocidad (propios, contratistas y de terceros utilizados permanentemente para desplazamientos laborales) por mes. #VDL: Número de vehículos utilizados para desplazamientos laborales por mes.</p> <p>Formulas: GVE = #VIP / #VDL * 100</p>	<p>Mensual y Acumulado Año</p>	<p>No Aplica</p>	<p>Aplica</p>	<p>Aplica</p>
<p>Indicador 8: Excesos Límite de Velocidad Laboral: ELVL</p> <p>#DLEV: Número diario de desplazamientos laborales con exceso de velocidad (casos en los que se superó el límite definido por la organización) por mes. #TDL: Número total de desplazamientos laborales por mes.</p> <p>Formulas: ELVL = #DLEV / #TDL * 100</p>	<p>Acumulado Mes y Año</p>	<p>No Aplica</p>	<p>No Aplica</p>	<p>Aplica</p>



¿CÓMO MANEJO?[®]

especialistas en seguridad vial

¿CÓMO MANEJO?

VIRTUAL



<p>CPFSV = CEPF(t) / CTPF(t) * 100</p> <p>Indicador 12: Cobertura plan de formación en seguridad vial: CPF PESV</p> <p>Variables a medir en el indicador: CFSV(t): Numero de colaboradores de la organización capacitados en seguridad vial CT(t): Numero total colaboradores de la organización.</p> <p>Formula: CPFSV = CEPF(t) / CTPF(t) * 100</p>	Acumulado Trimestre y año	Aplica	Aplica	Aplica
<p>Indicador 13: No Conformidades Auditoría Cerradas: NCAC</p> <p>Variables a medir en el indicador: #NCI: Numero de no conformidades identificadas y analizadas. #NCG: No conformidades gestionadas y cerradas.</p> <p>Formula: NCAN = #NCG / #NCI * 100</p>	Anual	Aplica	Aplica	Aplica

En la definición de los indicadores adicionales a los mínimos definidos en la Tabla 10 la organización debe tener en cuenta que cada indicador, tenga al menos las siguientes características:

- Debe ser claro, preciso y auto explicativo.
- Que cualquier persona entienda qué se mide con ese indicador.
- El nombre del indicador debe permitir identificar si su evolución será ascendente o descendente.
- Poseer una(s) fuente(s) de información confiable(s) sobre la que se obtendrán los datos para medición y análisis.
- Establecer la línea base y las metas.
- Los cortes trimestrales se realizan al 31 de marzo, 30 de junio, 30 de septiembre y 31 de diciembre.

La organización debe realizar un reporte de autogestión, el cual consiste en reportar anualmente por los medios que disponga la entidad verificador a que le corresponda (Ministerio de Trabajo, Superintendencia de Transporte u Organismo de Tránsito) los resultados de la medición y análisis de los indicadores a los que hace referencia la Tabla 10. Indicadores de Gestión del PESV y la información que se lista a continuación con corte al 31 de diciembre de cada año, teniendo en cuenta que el reporte se debe realizar a más tardar el 31 de enero de cada año:

- a) Razón social o nombre, Nit, Dirección y Teléfono del domicilio o sede principal de la empresa, entidad u organización.
- b) Nombre, cargo y correo electrónico institucional del líder del diseño e implementación del PESV.



especialistas en seguridad vial

**¿CÓMO
MANEJO?**®

**¿CÓMO
MANEJO?**

VIRTUAL



- c) Nombre, cargo y correo electrónico de auditor(es) del PESV en el último año.
- d) Nombre del representante legal de la empresa, entidad u organización.
- e) Misionalidad y tamaño de la organización para efectos del PESV.
- f) Número de vehículos automotores o no automotores (flota de vehículos): Tipo y cantidad de vehículos utilizados para desplazamientos laborales propios, contratistas, tercerizados y de propiedad de colaboradores puestos al servicio de la organización, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo I. Metodología para el diseño e implementación del PESV.
- g) Cantidad de colaboradores de la organización por tipo de actor vial (conductores, peatones, motociclistas, ciclistas), de acuerdo con lo establecido en el Capítulo I. Metodología para el diseño e implementación del PESV.
- h) Tipo y número de contratistas, subcontratistas y terceros, incluyendo conductores y propietarios de vehículos permanentes y ocasionales que tienen impacto directo en la ejecución del PESV.
- i) Descripción de los objetivos y metas del PESV de acuerdo con lo definido en el Paso 7 (año finalizado y propuestos para el nuevo año).
- j) Descripción de los programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño de acuerdo con lo definido en el Paso 8 (año finalizado y propuestos para el nueva año).
- k) Número de infracciones por tipo o código de infracción a las normas de tránsito de los conductores de la organización.
- l) Copia del informe de la última auditoría interna realizada al PESV, donde se constate que el PESV está implementado y el nivel de cumplimiento de los 24 pasos establecidos en la metodología de PESV.



especialistas en seguridad vial

**¿CÓMO
MANEJO?**®

**¿CÓMO
MANEJO?**

VIRTUAL



Información sobre la articulación del PESV con el SG-SST e ISO 39001: La definición de indicadores en el PESV coincide con los requisitos establecidos en el SG -SST y con los establecidos en la norma ISO 39001, así:

PESV	Decreto 1072 de 2015 SG - SST	ISO 39001
Paso 20. Indicadores y reporte de autogestión PESV (Aplica para todos los niveles).	Artículos 2.2.4.6.19. 2.2.4.6.20. 2.2.4.6.21 y 2.2.4.6.22 indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Indicadores que evalúan la estructura del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Indicadores que evalúan el proceso del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo e indicadores que evalúan el resultado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

El CSV puede articular los indicadores del PESV con los indicadores del SG-SST, para ello se deben dejar actas del análisis de los indicadores y presentar un informe semestral al nivel directivo sobre los resultados del PESV.

Paso 21. Registro y análisis estadístico de siniestros viales (Aplica para nivel Avanzado)

A partir de la línea base establecida siguiendo los lineamientos del Paso 5. Relacionado con el Diagnóstico, la Organización debe definir y documentar su nivel de pérdida clasificando sus siniestros viales con miras a proyectar estadísticamente la mejora y/o reducción de los mismos, según la metodología de la Pirámide de la Seguridad Vial (Hyden, 1987).

El nivel de pérdida es la representación de la punta de la Pirámide de la Seguridad Vial, adicionando variables de pérdida que son relevantes para las organizaciones y permite analizar los siniestros viales según su severidad; los niveles de la pirámide muestran que para eliminar los siniestros viales más graves se deben prevenir los siniestros leves. La pirámide contiene los siguientes niveles: los siniestros con muertos, los siniestros con Lesionados graves, los siniestros con Lesionados leves, los siniestros con solo daños materiales, cuasi colisiones, conflictos leves, conflictos potenciales y eventos normales. Tal como se muestra en la ilustración 10.



especialistas en seguridad vial

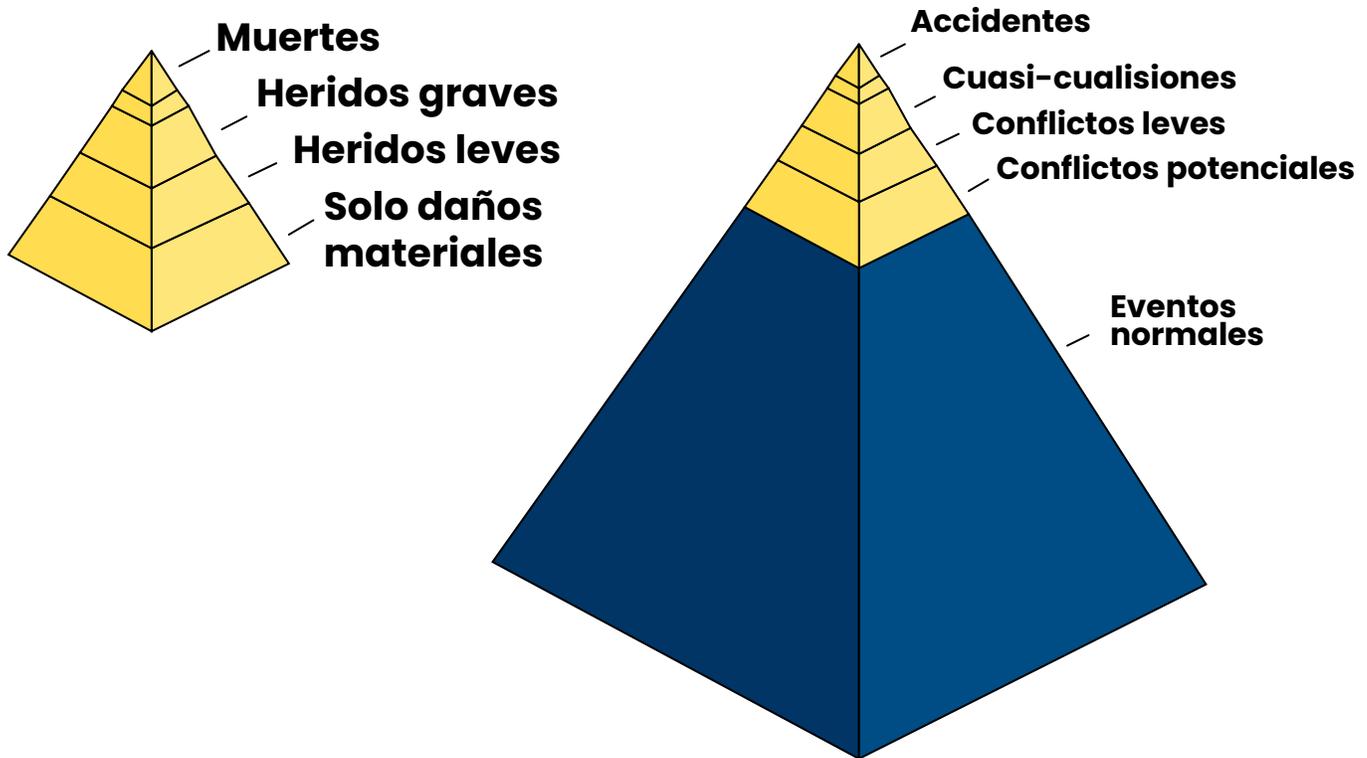
**¿CÓMO
MANEJO?**®

**¿CÓMO
MANEJO?**

VIRTUAL



Ilustración 10. Ejemplo Pirámide de la Seguridad Vial



Fuente. Pirámide de la seguridad (Hyden, 1987).

Luego, con base en la Pirámide de la Seguridad Vial, la organización construye e implementa una Matriz de Nivel de Pérdida, la cual depende de las variables que son más relevantes para la organización y que permitan mantener en el tiempo, estadísticas según los siniestros viales. En la tabla 11. Ejemplo Matriz de Nivel de Pérdida se muestra un ejemplo para la definición del nivel de pérdida:

Tabla 11 Ejemplo Matriz de Nivel de Pérdida

NIVEL	AFECTACIÓN PERSONAS	AFECTACIÓN EN COSTOS	AFECTACIÓN IMAGEN	INVESTIGACIONES Y SANCIONES	DAÑOS Y CONSECUENCIAS	AFECTACIÓN AL MEDIO AMBIENTE
Crítico	Muerte	Más de \$ 100'000.000	Conocimiento de medios de comunicación a nivel internacional	Investigaciones y sanciones críticas	Volcamiento	Contaminación ambiental severa
Grave	Incapacidad más de 30 días	Entre 10'000.001 y \$ 100'000.000	Conocimiento de medios de comunicación a nivel nacional	Investigaciones y sanciones medias	Semivolcamiento, tijera	Contaminación ambiental media
Medio	Incapacidad hasta 30 días	Entre 1'000.000 y 10'000.000	Conocimiento de medios de comunicación a nivel local	Investigaciones y sanciones bajas	Salida de la vía	Contaminación ambiental leve
Leve	Primeros Auxilios	Menos de \$ 1'000.000	Conocimiento en el sector o en el entorno de la empresa	Quejas y reclamos / errores humanos	Choques simples	Derrames

Fuente. Elaboración propia a partir de la Pirámide de la Seguridad Vial (Hyden, 1987)



especialistas en seguridad vial

¿CÓMO MANEJO?®

¿CÓMO MANEJO?

VIRTUAL



Posteriormente, si se tiene información disponible, se clasifican los datos históricos de los siniestros viales con base en el nivel de pérdida (preferiblemente de los últimos cinco años), luego se establece la tendencia de los siniestros viales y se define su límite máximo tolerable por la organización.

En caso de que la organización no cuente con datos históricos de sus siniestros viales, la clasificación del nivel de pérdida se debe empezar a construir a partir del diseño e implementación del PESV.

Finalmente, se realiza una proyección estadística con base en los siniestros viales del último año, la cual debe ser realista, e implementar la visión de cero siniestros viales.

La organización debe documentar el registro estadístico de los siniestros viales, diferenciando los siniestros viales de acuerdo con la gravedad del evento según el nivel de pérdida y separando los análisis estadísticos de los desplazamientos laborales de los desplazamientos cotidianos/ no laborales; luego debe analizar este registro y establecer las conclusiones del análisis, lo cual será el punto de partida del Paso 9. Plan anual de trabajo (Aplica para todos los niveles) y del Paso 10. Competencia y plan anual de formación (Aplica para todos los niveles).

En este paso, el CSV analiza los resultados de la siniestralidad vial, las tendencias incluyendo el análisis de correlación espacial y temporal, las causas inmediatas y causas raíz de los siniestros viales de la organización y de contratistas, con el objetivo de que la organización localice los recursos de la seguridad vial en los factores principales que contribuyen en los siniestros viales y que están bajo el control de la organización.

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo del tablero de control para realizar el análisis de los siniestros viales y las acciones del PESV.

Ilustración 11. Ejemplo Análisis de Indicadores de Seguridad Vial

Indicadores de Seguridad Vial													
2020													
Vigencia	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Indicador de siniestros viales													
Indicador de lesiones													
Indicador de costos													

Indicadores de Seguridad Vial													
2020													
Indicador	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Indicador de siniestros viales	10	15	12	18	14	16	13	17	11	19	10	14	150
Indicador de lesiones	5	8	6	10	7	9	5	11	4	12	3	8	80
Indicador de costos	100	150	120	180	140	160	130	170	110	190	100	140	1500

Fuente. Elaboración propia.

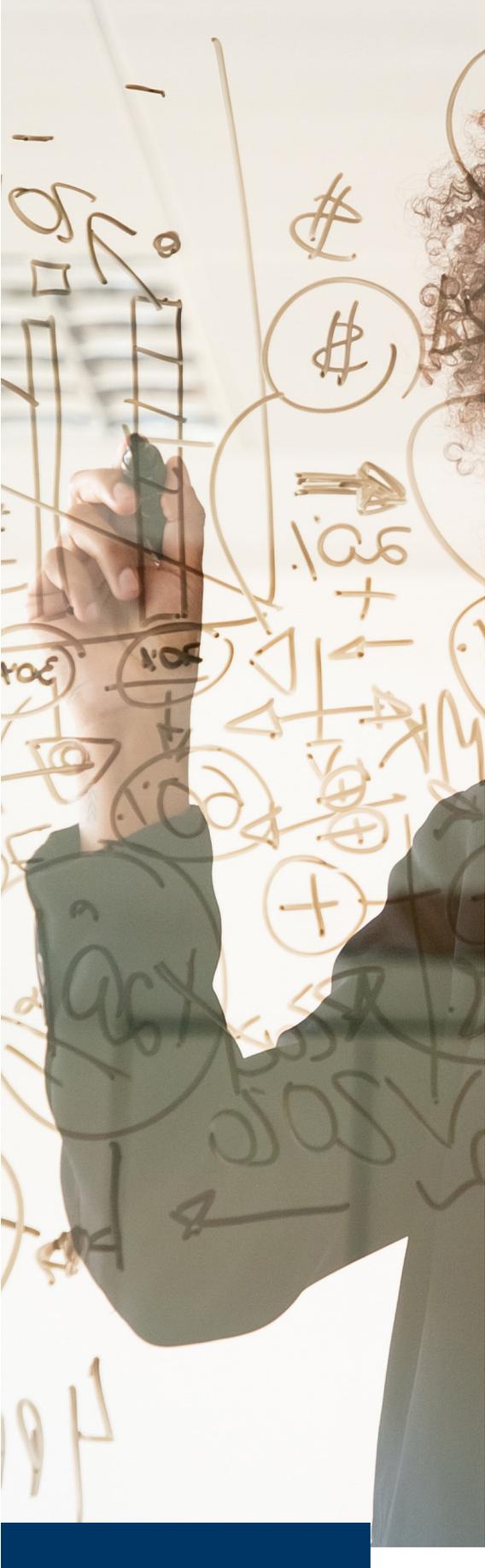


especialistas en seguridad vial

¿CÓMO MANEJO?®

¿CÓMO MANEJO? VIRTUAL





Información sobre la articulación del PESV con el SG-SST e ISO 39001: El registro y análisis estadístico de los siniestros viales del PESV, coincide con los requisitos establecidos en el SGSST y la norma ISO 39001, así:

PESV	Decreto 1072 de 2015 SG-SST	ISO 39001
Paso 21. Registro y análisis estadístico de siniestros viales (Aplica para nivel Avanzado)	Artículo 2.2.4.6.21 Indicadores que evalúan el proceso del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo Artículo 2.2.4.6.22 Indicadores que evalúan el proceso del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo e Indicadores que evalúan el resultado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Paso 22. Auditoria anual (Aplica para todos los niveles)

La organización debe realizar al menos una (1) auditoria anual interna para evaluar el cumplimiento y las evidenciar de la planificación, implementación, seguimiento y mejora del PESV, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo I de la Metodología del diseño, implementación y verificación de Planes Estratégicos de Seguridad Vial, los requisitos legales aplicables en materia de seguridad vial y de más requisitos que establezca la organización. En las auditorías internas debe ser validada la no aplicabilidad de los pasos,

La organización debe documentar y aplicar un (1) procedimiento para la realización de las auditorías internas al PESV de la organización; el cual por lo menos debe contener: la planificación de las auditorías, las pautas de su realización y los responsables; así mismo los contenidos mínimos del informe de auditoría y el seguimiento a las no conformidades y planes de acción o mejora, producto de la auditoria.



especialistas en seguridad vial

**¿CÓMO
MANEJO?**®

**¿CÓMO
MANEJO?**

VIRTUAL

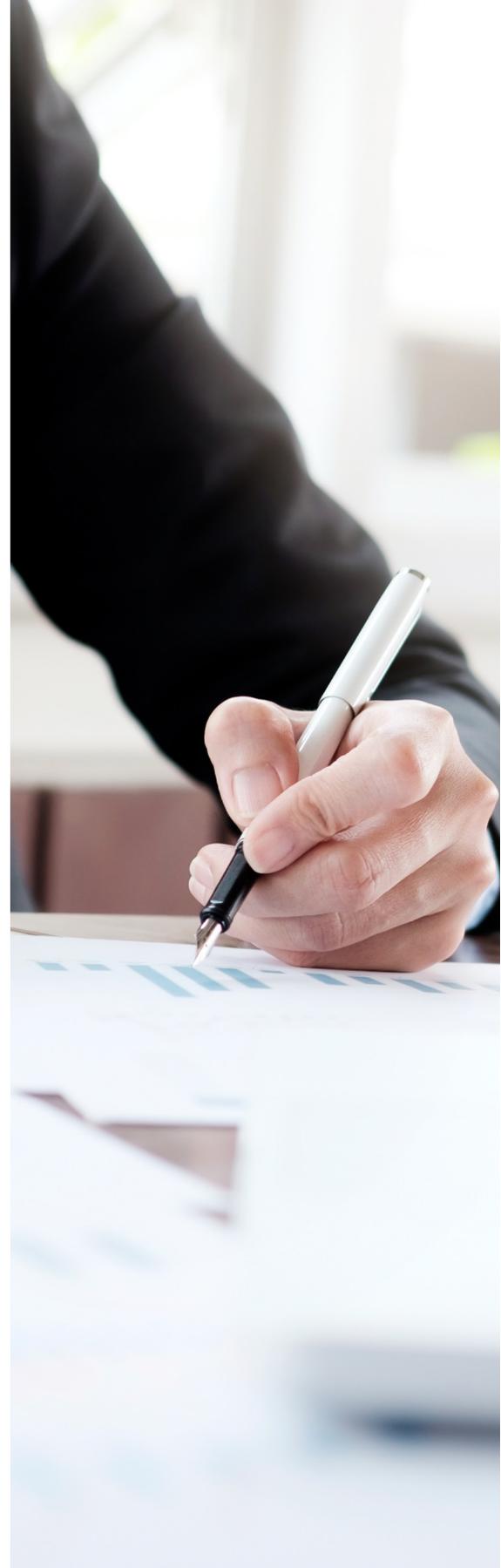


La organización debe definir la competencia del (los) auditor(es) interno(s) para el PESV, siguiendo los requisitos del Paso 10. Competencia y plan anual de formación (Aplica para todos los niveles), y teniendo en cuenta que la auditoría hace parte de la información a reportar a las entidades verificadoras tal como se establece en el Paso 20. indicadores y reporte de autogestión PESV (Aplica para todos los niveles).

El (los) auditor(es) interno(s) debe(n) ser persona(s) diferente(s) al líder del diseño e implementación del PESV y las auditorías serán planificadas con la participación del Comité de Seguridad Vial, se pueden manejar auditorías virtuales, sin embargo, se recomiendan auditorías presenciales y la aplicación de técnicas de muestreo para agregar mayor valor a la seguridad vial. La organización puede optar por manejar auditorías integradas y como buena práctica se recomienda que la organización realice las auditorías internas según lo establecido en la norma ISO 19011 (Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión) y apoyarse en el Capítulo II del presente documento, adicionalmente en las auditorías internas debe ser validada la no aplicabilidad.

Información sobre la articulación del PESV con el SG-SST e ISO 39001: La Auditoría anual del PESV, se asimila a los requisitos establecidos en el SG-SST y la norma ISO 29001, así:

PESV	Decreto 1072 de 2015 SG-SST	ISO 39001
Paso 22. Auditoría anual (Aplica para todos los niveles)	Artículo 2.2.4.6.29 Auditoría de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 2.2.4.6.30 Alcance de la auditoría de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072 de 2015.	9.3 Auditoría interna



especialistas en seguridad vial

**¿CÓMO
MANEJO?**®

**¿CÓMO
MANEJO?**

VIRTUAL



Lista de Ilustraciones

Ilustración 10. Ejemplo Pirámide de la Seguridad Vial	10
Ilustración 11. Ejemplo Análisis de Indicadores de Seguridad Vial	11

Lista de Tablas

Tabla 9. Pasos fase de seguimiento del PESV	4
Tabla 10. Indicadores de Gestión del PESV	5



especialistas en seguridad vial

**¿CÓMO
MANEJO?**®

**¿CÓMO
MANEJO?**

VIRTUAL



Siglas

COPASST: Comité Paritario de seguridad y Salud en el Trabajo.

CSV: Comité de Seguridad Vial.

PESV: Plan Estratégico de Seguridad Vial.

SG-SST: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



especialistas en seguridad vial

**¿CÓMO
MANEJO?**®

**¿CÓMO
MANEJO?**

VIRTUAL





¿CÓMO
MANEJO?®

especialistas en seguridad vial

¿CÓMO
MANEJO?

VIRTUAL

