



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO-ECUADOR**

**UNIVERSIDAD DE HUELVA-ESPAÑA**

**Colegio de Postgrados**

**INTEGRACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL AL  
MODELO ECUADOR**

**Diego Xavier Román Matamoros**

**María Gracia Calisto, MSc., Director de Trabajo de  
Titulación**

Trabajo de Titulación presentado como requisito  
para la obtención del título de Máster en Seguridad, Salud y Ambiente

Quito, marzo de 2015

Universidad San Francisco de Quito-Ecuador

Universidad de Huelva - España

Colegio de Postgrados

## **HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

### **Integración de un Programa de Seguridad Vial al Modelo Ecuador**

**Diego Xavier Román Matamoros**

María Gracia Calisto, Ing. MSc.

**Directora de Trabajo de Titulación**

---

Carlos Ruiz Frutos, Ph. D.

**Miembro Comité de Trabajo de Titulación**

---

José Antonio Garrido Roldán, MSc.

**Miembro Comité de Trabajo de Titulación**

---

Luis Vásquez Zamora, MSc-ESP-DPLO-FphD

**Director de la Maestría de Seguridad, Salud y Ambiente  
de la Universidad San Francisco de Quito y Jurado de  
Trabajo de Titulación**

---

Fernando Ortega, MD., MA., PhD.

**Decano de la Escuela de Salud Pública**

---

Gonzalo Mantilla, MD-Med-FAAP

**Decano de Colegio de Ciencias de la Salud**

---

Víctor Viteri Breedy, Ph D.

**Decano del Colegio de Postgrados**

---

Quito, marzo de 2015

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Diego Xavier Román Matamoros

C. I.: 110374532-7

Lugar: Quito

Fecha: marzo de 2015

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo, es dedicado a mis padres quienes me han dado lo más valioso en el crecimiento de una persona, que es el estudio, y por su apoyo incondicional en mi formación profesional e individual.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme permitido cerrar con éxito esta etapa de mi vida con salud y fuerza, por brindarme la oportunidad de vivir esta experiencia maravillosa de la cual me queda un profundo aprendizaje profesional y sobre todo personal, así también por haberme otorgado la bendición de contar con el apoyo incondicional de mis seres queridos.

A mis padres Jorge y Cecilia, por su apoyo inmensurable en mi formación personal y profesional, por su confianza, por su apoyo y presencia a pesar de las distancias, por brindarme su cariño, apoyo, ánimos y por ser el pilar principal por este proceso del postgrado.

A mis hermanos Lenin, Jorge y Fabricio con sus hermosas familias, por darme una fuente de motivación, inspiración y amor que son mis sobrinos, a los cuales los llevo siempre en mi corazón.

Al Dr. Luis Vásquez Zamora, por sus conocimientos impartidos dentro y fuera de clase, por inspirarnos en este mundo de la Seguridad y Salud Ocupacional.

A todos los Maestros del Postgrado, por compartir sus profundos conocimientos en la materia, y por darnos una enseñanza no solo profesional, si no de vida.

A todos mis compañeros y a las amistades que se formaron a lo largo del Postgrado, de las cuales me llevo el mejor de los recuerdos por su acogida y por sus conocimientos que enriquecieron más el proceso.

A María Gracia, mi Directora de Tesis, por su tiempo, su dedicación, sus conocimientos y la guía en el desarrollo del presente trabajo.

Y a todas las personas que de una u otra forma, fueron parte de este proceso del presente estudio. Una vez más gracias por todo.

## RESUMEN

Las lesiones causadas por el tránsito son la octava causa de muerte a nivel mundial, por la preocupación que existe sobre el tema se proclamó por parte de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) el Decenio de Acción para la Seguridad Vial (2011 – 2020) a nivel mundial, cuyo objetivo consiste en estabilizar, y después reducir la tendencia al aumento de las muertes por accidentes de tránsito. Según datos del Reporte del Estado Global sobre la seguridad de las vías, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Ecuador se encuentra como el segundo país a nivel de América Latina, con mayor mortalidad por accidentes de tránsito, alcanzando una tasa de 27 muertes por cada 100.000 habitantes, y según datos de Justicia Vial en el Ecuador la tasa es de 32 muertes por cada 100.000 habitantes, una cifra alarmante que está por encima de la media global, lo que indica y deja claro un déficit en cuanto a programas de prevención y seguridad vial que ayuden a disminuir la tasa de mortalidad y morbilidad causada por los accidentes que existen en el país, en estos accidentes no solo son las vidas las que se pierden, que son la parte fundamental del problema, porque tras de una muerte desencadena un sin número de situaciones sociales, sino que también deja pérdidas económicas al Estado.

En el último año 2014 se han producido en el Ecuador 38.658 accidentes de tránsito, de los cuales alrededor del 81% han sido causados por Factores Humanos, ya sea por impericia o imprudencia del conductor, exceso de velocidad, embriaguez, no respetar las señales de tránsito, entre otras, y el 19% restante han sido causados por factores del vehículo y el entorno (vías, clima, etc.), y otras causas sin definir por la autoridad competente, estos datos nos permiten establecer que el 81% de accidentes en nuestro país de cierta manera se pudieron haber reducido o prevenido el año pasado. El accidente no es fruto del azar o de la casualidad, no es un hecho aislado, sino que puede ser prevenible, considerando la probabilidad de ocurrencia que tienen los accidentes; ya que dependen de factores en los cuales se pueden actuar, como son en los conductores, vehículos e infraestructura, con programas a nivel nacional e institucionales que vayan enfocados a disminuir los accidentes de tránsito.

En vista de lo expuesto anteriormente, en el presente trabajo se pretende desarrollar un Programa de Seguridad Vial, que sea integrado al Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales Modelo Ecuador, y de esta manera buscar los mecanismos para que el mismo pueda ser incorporado en las empresas públicas y privadas del país de forma obligatoria.

En la primera parte se desarrolla un trabajo investigativo de la situación actual del país sobre los accidentes en los últimos años y sus causas, analizando los factores principales de los mismos, haciendo una comparativa del país con países tanto de la Unión Europea como de Latinoamérica y las medidas que adoptan dichos países para la reducción de estos siniestros.

A partir de la primera parte, en la segunda fase del trabajo mediante una investigación de las mejores prácticas en seguridad vial a nivel mundial, se desarrollara el Programa de Seguridad Vial que se integrara al Modelo Ecuador, este programa se desarrollara en 4 Factores fundamentales que son: Factor Humano, Factor Vehículo, Factor Entorno y la Organización del Trabajo. El Factor Humano por el cual ocurren más del 80% de accidentes, intervienen aspectos como capacitación, formación y entrenamiento, conocimientos de las leyes de tránsito,

concienciación del conductor, manejo defensivo, factores como el sueño y la fatiga, entre otros; en el Factor Vehículo intervienen las condiciones mecánicas del mismo, así también sus sistemas de apoyo pasivos y activos; en el Factor Entorno, corresponde a factores climáticos, vías, señalización, infraestructura; y en lo que corresponde a Organización del Trabajo en cuanto a rutas, horarios, procedimientos y acciones preventivas en un accidente.

En función de los cuatro Factores, teniendo como eje principal el Factor Humano, se desarrollara el Programa de Seguridad Vial, cuyo objetivo principal del presente trabajo de tesis, es desarrollar una herramienta la cual pueda ser implementada en todas las empresas e instituciones del país, que nos permita ayudar a reducir la mortalidad y heridas graves por consecuencia de la movilidad vial en el País, ya que detrás de cada accidente existen factores y conductas de riesgo totalmente prevenibles y evitables.



## ABSTRACT

The injuries caused by traffic accidents are the eighth leading cause of death worldwide, this lead to the concern of international organizations, the United Nations proclaimed the Decade of Action for Road Safety (2011-2020 ) worldwide, which aims to stabilize and then reduce the increasing tendency of deaths from traffic accidents. According to the World Health Organization (WHO), in its Global Status Report on the safety of roads, Ecuador is the second country in Latin America with higher mortality from traffic accidents, reaching a rate of 27 deaths per 100,000 habitants. According to the national data from Ecuador, the mortality rate is 32 deaths per 100,000 habitants; it is an alarming statement since it is above the global average, and makes clear as to the need of prevention programs and road safety to help reduce mortality and accidents. In these accidents, there are not only lives that are lost, which is the core of the problem, because behind death a number of social situations arise, but also leaves the government with economic losses.

In Ecuador, in 2014, there were 38,658 traffic accidents, of which about 81% were caused by human factors, inability or negligence of the driver, speeding, driving under the influence of alcohol, failing transit signals, among other cases. The remaining 19% were caused by vehicle and environment factors (roads, weather, etc.), and other undefined reasons. These data allow us to establish that 81% of accidents in our country could have been avoided or prevented last year; an accident is preventable, however there is still the probability of existence. Accidents depend on preventable factors, in drivers, vehicles and infrastructure; this can be tackled with programs at a national and institutional level focused on reducing traffic accidents.

Taking into account the facts presented above, we propose a road safety program, integrated to the Management System of Occupational Risk Prevention “Modelo Ecuador”; so it can be incorporated, in a compulsory manner, in companies and organizations.

In the first part, a research study of the current situation in the country on accidents in recent years and its causes was developed, by analyzing the main factors of accidents, and presenting a comparison with countries from both the European Union and Latin America and the measures adopted by these countries to reduce transit accidents.

The second part of the work aims to expose the Road Safety Program integrated to the “Modelo Ecuador”, after the analysis and investigation of the best practices in road safety worldwide. This program was developed based on four key factors: human, vehicle, environment, and the labour factor.

The human element, by which occur more than 80% of accidents, can be tackled with aspects such as training, education, knowledge of traffic laws, driver awareness, defensive driving, avoidance of factors such as sleep and fatigue, among others. The second element, related to the vehicle factor, related to the mechanical conditions, and the passive and active support systems. The environment factor, consistent to climatic factors, tracks, signaling, infrastructure; and the labour element related to the routes, schedules, procedures and preventive actions in an accident.

Taking into account the four presented elements, and having as the main component the human factor, the Road Safety Program is developed. The main objective of this thesis is to present a tool, which can be implemented in all enterprises and institutions of the country, in order to reduce mortality and serious injuries resulting from road mobility, since behind every accident there are factors and behaviors that can be prevented and avoided.

# ÍNDICE

## ÍNDICE PRELIMINAR

<b>RESUMEN</b> .....	<b>7</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>15</b>
<b>1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	<b>18</b>
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>19</b>
<b>1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>21</b>
<b>1.5 CONTEXTO Y MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>21</b>
<b>1.6 MARCO LEGAL</b> .....	<b>23</b>
<b>1.7 DEFINICIONES</b> .....	<b>30</b>
<b>1.8 OBJETIVOS</b> .....	<b>33</b>
1.8.1 Objetivo general.....	33
1.8.2 Objetivos específicos.....	34
<b>CAPÍTULO 2: REVISIÓN LITERARIA</b> .....	<b>35</b>
<b>2.1 REVISIÓN DE LA LITERATURA, ANTECEDENTES O FUNDAMENTOS</b> <b>TEÓRICOS</b> .....	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA</b> .....	<b>38</b>
<b>3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA</b> .....	<b>38</b>
<b>3.2 TIPO DE ESTUDIO</b> .....	<b>38</b>
<b>3.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO 4: ANÁLISIS ESTADÍSTICO</b> .....	<b>41</b>
<b>4.1 ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL ECUADOR</b> .....	<b>41</b>
4.1.1 Accidentes de tránsito en los último años .....	41
4.1.2 Muertos y heridos en los accidentes de tránsito .....	42
4.1.3 Causas de muerte en el Ecuador año 2013.....	44
4.1.4 Causas probables de accidentes de tránsito en el Ecuador .....	48
<b>4.2 ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL ECUADOR</b> .....	<b>57</b>
4.2.1 Accidentes de trabajo relacionados a la movilidad de los trabajadores.....	59
4.2.2 Accidentes de tránsito Vs. Accidentes viales laborales.....	62
<b>4.3 COMPARATIVA DE ECUADOR CON PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA EN</b> <b>CUANTO A SINIESTRALIDAD VIAL</b> .....	<b>64</b>
<b>4.4 SINIESTRALIDAD VIAL EN LATINOAMÉRICA</b> .....	<b>68</b>
<b>4.5 ANÁLISIS DE LAS MEJORES PRÁCTICAS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD</b> <b>VIAL LABORAL Y GENERAL</b> .....	<b>71</b>
<b>CAPÍTULO 5: PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL</b> .....	<b>75</b>
<b>5.1 SISTEMA DE GESTIÓN MODELO ECUADOR</b> .....	<b>75</b>

<b>5.2 PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL INTEGRADO AL MODELO ECUADOR .....</b>	<b>85</b>
5.2.1 Factor Organizacional.....	96
5.2.2 Factor Humano.....	100
4.2.3 Factor Vehículo.....	102
4.2.4 Factor Entorno.....	103
<b>CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>105</b>
<b>6.1 CONCLUSIONES.....</b>	<b>106</b>
<b>6.2 RECOMENDACIONES .....</b>	<b>111</b>
<b>6.3 LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....</b>	<b>112</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>114</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>116</b>

## TABLAS

Tabla 1: Causas de muerte en el Ecuador en el año 2013. ....	46
Tabla 2: Causas probables de accidentes de tránsito en el Ecuador .....	49
Tabla 3: Causas probables de accidentes de tránsito desde el año 2014 en Ecuador .....	50
Tabla 4: Categorización de las probables causas de accidentes de tránsito .....	51
Tabla 5: Categorización de las probables causas de accidentes de tránsito a partir del año 2014 .....	52
Tabla 6: Comparativo de las causas de los accidentes de tránsito llevadas hasta el 2013, con las nuevas causas generadas a partir del año 2014.....	55
Tabla 7: Tasa de accidentes laborales esperados por la OIT .....	57
Tabla 8: Macro elementos del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con su ponderación .....	75
Tabla 9: Detalle del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención, con su respectiva puntuación de cada Macro elemento, elemento y micro elemento .....	82
Tabla 10: Composición del Sistema de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con sus respectivos componentes y puntuaciones .....	84
Tabla 11: Macro elementos del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con su ponderación incluyendo la propuesta del presente trabajo .....	86
Tabla 12: Composición del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con sus respectivos componentes y puntuaciones integrando la propuesta del presente trabajo .....	87
Tabla 13: Detalle del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención, con su respectiva puntuación de cada Macro elemento, elemento y micro elemento, incluyendo el Programa de Seguridad Vial propuesto en el presente trabajo .....	96
Tabla 14: Programa de Seguridad Vial que se propone en el desarrollo del presente trabajo .....	110

## FIGURAS

Figura 1: Evolutivo del número de accidentes de tránsito en Ecuador (2010-2014) .....	41
Figura 2: Muertos y Heridos en accidentes de tránsito .....	43
Figura 3: Principales causas de mortalidad masculina en el año 2013.....	47
Figura 4: Principales causas de mortalidad femenina en el año 2013 .....	48
Figura 5: Causas categorizadas de los accidentes de tránsito 2010-2013 .....	53
Figura 6: Causas categorizadas de los accidentes de tránsito año 2014.....	54
Figura 7: Comparativo de las causas categorizadas de los años 2013 y 2014.....	56
Figura 8: Evolutivo de los accidentes laborales en el Ecuador .....	58
Figura 9: Accidentes de trabajo relacionados con la movilidad de los trabajadores .....	60
Figura 10: Accidentes de tránsito comparativo con los accidentes de tránsito relacionados a lo laboral .....	63
Figura 11: Comparativa de la siniestralidad vial de Ecuador con países de la Unión Europea .....	66
Figura 12: Comparativa de la siniestralidad vial de Ecuador con los países de Latinoamérica .....	69

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 INTRODUCCIÓN**

Los accidentes de tránsito a nivel mundial están representando una epidemia, que año a año se ven incrementadas sus víctimas, para el año 2013 las muertes por accidentes de tránsito pasaron a ser la octava causa de muerte en el mundo según la OMS (Organización Mundial de la Salud), cobro alrededor de 1,24 millones de víctimas, lo cual quiere decir que, al día, entre 3.500 y 3.600 personas murieron por causa de un accidente de tránsito, por tal motivo la Organización Mundial de Salud declaro en el 2010 con el apoyo de gobiernos de todo el mundo el Decenio de Acción para la Seguridad Vial (2010 – 2020), con el único objetivo de que a nivel mundial se establezcan políticas y programas para reducir la tendencia al aumento de las muertes por accidentes de tránsito, ya que detrás de estas cifras, hay un impacto social y económico muy importante. ¿Cuánto cuesta la vida de una persona? ¿Cuál es el coste que tiene para una empresa la pérdida de un trabajador, o la baja del mismo como consecuencia de un accidente?, al tener consecuencias humanas, sociales y económicas constituyen un problema de seguridad pública, un problema de salud pública y un problema social. (Organización Mundial de la Salud, 2013).

Ecuador no se encuentra aislado de este problema, al contrario se encuentra entre los país de mayor siniestralidad a nivel de Latino América encontrándose en el segundo lugar por debajo de Venezuela, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Ecuador tiene según esta organización una tasa de 27 muertos por cada 100.000 habitantes, datos realmente alarmantes comparados con tasas de los país de la misma región y más aún comparados con las tasas existentes en países desarrollados como España que tienen el triple de la población de Ecuador, pero sin embargo en la actualidad tiene una tasa de 5,4 muertos por cada 100.000 habitantes, con la diferencia que en países de la Unión Europea tienen

políticas, programas y campañas de concientización sobre la problemática de la seguridad vial y llevan años creando una cultura de prevención de accidentes. (Organización Mundial de la Salud, 2013)

A pesar de que Ecuador, tiene una de las Leyes de Tránsito más rigurosas, no solo de Latino América, si no a nivel mundial, y más aún que el proyecto de Código Orgánico Integral Penal endurece algunos artículos de la Ley, no es suficiente para que estas medidas aporten a bajar el índice de siniestralidad en el País, esto evidencia que se necesita crear una cultura en los individuos sobre seguridad vial, una cultura que no vaya encaminada por sanciones, sino más bien que vaya encaminada en la prevención de la vida tanto de los conductores, pasajeros, peatones, ciclistas y motociclistas. Es necesario una lucha mancomunada de los diferentes organismos de actuación sobre esta problemática que ataca al país, que deberían ir desde programas de actuación de seguridad vial en las empresas, hasta programas desde el nivel básico de educación, para que las nuevas generaciones vayan creciendo con una cultura en seguridad vial. La Seguridad Vial es o debería ser una preocupación global, es una responsabilidad compartida entre todos los agentes públicos y privados.

En el país las muertes por accidentes de tránsito, se ubican en el quinto y cuarto puesto de las principales causas de muerte a nivel del país en los últimos años, además se conoce que por cada persona fallecida en las vías del Ecuador existen diez personas heridas, lo que deja al estado ecuatoriano pérdidas económicas de alrededor de 1.000 millones de dólares anualmente en los últimos dos años, a consecuencia de los siniestros en las vías, estos costos de los accidentes se los estima a través de los costos materiales (daños al vehículo, vías, entorno, cargas, medio ambiente, etc.), costos administrativos (costo de policía, bomberos, ambulancias, seguros, costos legales, etc.) costos sanitarios (primeros auxilios, atención y tratamiento médicos, rehabilitación, etc.) y costos humanos (años



potenciales de vida productiva perdidos, pérdida de capacidad productiva, sufrimiento de familia, etc.), siendo estos últimos costos los más perjudiciales para una sociedad en vías de desarrollo. (Ecuador vial, 2013)

Los accidentes de tránsito en el Ecuador en un 80% son causados por factores denominados humanos, que tienen relación a: exceso de velocidad, imprudencia, manejar bajo los efectos del alcohol, incumplimiento de las leyes de tránsito, entre otras; y el 20% restante por factores del vehículo y del medio ambiente o entorno de las vías; el hecho de que la mayoría de los accidentes son por causa o consecuencia del factor humano, son hechos que se pueden evitar ya que los accidentes no son causa del destino o del azar, por lo que se puede trabajar en programas o en leyes que cambien la conducta de la persona que maneja un vehículo, de sus ocupantes, de la persona que circula por las vías y del que maneja una motocicleta o bicicleta. El problema principal que tiene la accidentabilidad no solo en el país si no a nivel mundial, es la falta de cultura de seguridad vial en las personas que formamos parte de esta sociedad. Aprovechando que actualmente se está abordando y atacando como más énfasis el tema de seguridad y salud ocupacional en todas las empresas a nivel nacional, se podría integrar a estas medidas y políticas, la seguridad vial dentro de todo el colectivo de una empresa, ya que cualquier organización en la que pensemos, tiene procesos relacionados con la seguridad vial: uso del sistema vial por los empleados in-itínere o en misión, transporte de mercancías realizado por la empresa o contratado a otras organizaciones, transporte de personas, etc.. Lo importante es analizar el impacto que tienen esos procesos o actividades en la seguridad vial y establecer acciones para la reducción de los muertos y heridos graves. (Agencia Nacional de Tránsito, 2014)

A continuación en el siguiente capítulo se encuentra la Revisión de la Literatura; esto seguido de la explicación de la Metodología de investigación aplicada, el análisis de los datos estadísticos y de las mejores prácticas en seguridad vial y por último se plantea el

programa de seguridad vial para ser integrado al Modelo Ecuador, con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

## **1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

En la actualidad en el País, en la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo como lo es el Decreto Ejecutivo 2393 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente, carece el tema relacionado a la seguridad vial, a la prevención de accidentes de trabajo relacionados con los desplazamientos en in-itínere, en misión o comisión de servicios y desplazamientos dentro de la jornada laboral; limitando de esta manera una Gestión Integral de la seguridad y salud de los trabajadores en la exposición a todos los factores riesgos a los cuales están expuestos, siendo el riesgo vial una constante en todas las empresas e instituciones del país, por lo que debería tener un trato especial dentro de la gestión de la prevención de riesgos por parte de los Técnicos en la materia.

Actualmente el riesgo vial es considerado de manera muy superficial, ya que dentro del grupo de los factores de riesgos que son: Riesgo Mecánico, Riesgo Físico, Riesgo Químico, Riesgos Biológico, Riesgo Ergonómico y Riesgo Psicosocial, solo es considerado en la identificación inicial de riesgos de una empresa dentro de los Factores de Riesgos Mecánicos, como un ítem nada más identificando si el trabajador se exponen a desplazamiento en transporte o choque contra objetos móviles, teniendo de esta manera una baja percepción del riesgo vial en una empresa, considerando que para una empresa la “no prevención” de los accidentes de tráfico puede implicar costes que se traducen en: días de baja del trabajador a cargo de la empresa, pérdida de negocio ocasionado por la pérdida de capacidad productiva debido al accidente, desmotivación de los empleados involucrados en

el accidente, primas de seguros por las flotas de vehículos accidentados, posibles sanciones por parte de la seguridad social, reparación de vehículos, daños a la reputación de la empresa, entre otras causas a la sociedad y al estado; es importante que dentro de la normativa legal vigente se incluya de manera integral un programa de seguridad vial que sea implantando e integrado en las empresas públicas y privadas, para minimizar en primera instancia los accidentes de tráfico relacionados al trabajo, y así colaborar en forma global a los índices de siniestralidad del país, ya que desarrollar la seguridad vial en el trabajo desde la prevención de riesgos, exige, además de la máxima colaboración entre todas las Administraciones competentes, la participación de todos los sectores afectados: empresas, sindicatos, organismos técnicos especializados y los propios trabajadores. (Plan tipo de Seguridad Vial en la Empresa, Guía Metodológica, 2012)

Una buena manera de acometer el problema de la siniestralidad vial en una empresa es reconocer la importancia del mismo, y solamente se podría gestionar de manera eficaz si se encuentra integrada en la organización para la gestión de la salud y seguridad en el trabajo (Modelo Ecuador).

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

En el presente trabajo de tesis, se propone elaborar un Programa de Seguridad Vial, que se incorpore al Modelo Ecuador que es el Sistema Nacional de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales que se encuentra vigente en la normativa del país, el cual tiene que ser implementado en instituciones públicas y privadas a nivel nacional, conforme lo estipula el Acuerdo Ministerial 169 firmado en febrero del presente año 2014, entre el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; y de esta manera integrar todos los factores de riesgo existentes en una empresa, ya que los desplazamientos

in itinere, en comisión o misión de servicios también se establecen como riesgos laborales. Con este fin se propone abordar y dar una herramienta de aporte al país para realizar una Gestión de Prevención de Accidentes de Tránsito implementando el Programa de Seguridad Vial que se desarrollara en el presente trabajo de investigación, programa que se propone que sea integrado e implantado en todas las empresas públicas y privadas con el fin de reducir los índices de siniestralidad en el Ecuador, gestión que se debe integrar con otras acciones de instituciones responsables de la vialidad en el país.

El programa de seguridad vial que se propone en el presente estudio, contempla los 4 factores principales que inciden en un accidentes de tránsito, estos factores son: Factor Humano, Factor Vehículo, Factor Entorno y la Organización; de esta manera se puede hacer una gestión integral de todos los factores de riesgo existentes en una empresa.

Las empresas van a poder realizar un diagnóstico de su situación en cuanto a la movilidad dentro de su organización, analizar las características de la empresa en cuanto a su movilidad de sus trabajadores, analizar los accidentes ocurridos, analizar las condiciones reales de conducción y sobre todo analizar la gestión de los desplazamientos en la empresa.

El presente estudio dará a las empresas una herramienta eficaz para la gestión integral de su sistema de gestión de prevención de riesgos laborales, pudiendo realizar de esta manera una estimación y medición real de todos los factores de riesgos presentes en una empresa.

Este programa de seguridad vial, pretende reducir o eliminar los accidentes de tránsito de tipo laboral o que estén relacionados con la actividad de trabajo de la persona, reduciendo de manera significativa los costes que generan los accidentes para las empresas, sociedad y para el estado.

Colaborar e impulsar desde el sector de empresas e instituciones la disminución de los índices de siniestralidad que tiene el país en accidentes de tránsito, con una propuesta aplicable de un programa de seguridad vial, que su pilar fundamental se basa en el factor humano, quien es el que determina aproximadamente el 80% de accidentes en el país; creando una cultura en el trabajador sobre prevención de accidentes de tránsito, y que esta cultura vaya más allá de los límites o del trabajo que realiza en la empresa, y así ir creando una cultura de prevención en toda la sociedad.

#### **1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

En el presente trabajo de investigación se busca responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe la necesidad de integrar un Programa de Seguridad Vial al Modelo Ecuador, y de ser así este programa como y hasta qué punto ayudara a las empresas y al país a reducir la siniestralidad vial de manera efectiva?

#### **1.5 CONTEXTO Y MARCO TEÓRICO**

El programa de Seguridad Vial que se plantea en el presente trabajo de investigación, se basa en 4 principales factores en los cuales se fundamenta los Sistemas de Gestión de Seguridad Vial, que son:

- Factor Humano: Entre los que se considerará la capacitación de los trabajadores para realizar desplazamientos, entrenamiento y familiarización con el entorno y con los

vehículos, disminución de la integridad física, disminución de la integridad psicológica, dopaje, fatiga y alteraciones del sueño.

- Factor Vehículo: Entre los que se considerará el mantenimiento preventivo del vehículo, elementos de seguridad activa y elementos de seguridad pasiva.
- Factor Entorno: Entre los que se considerarán los elementos estables de la vía, señalización, distracciones en las vías y los factores ambientales.
- Factor Organizacional: Entre los que se considerarán la planificación de las rutas de los desplazamientos, los turnos y horarios de los desplazamientos, las pausas necesarias en los desplazamientos y sobre los roles y funciones de los conductores.

En base en estos cuatro pilares se desarrollara el programa de seguridad vial que se propone que sea integrado al Modelo Ecuador, tomando como eje principal y el de mayor importancia al Factor Humano, ya que es la causa por la cual sucede la gran mayoría de los accidentes de tránsito. El detalle de cada uno de los elementos se lo desarrollara en el Capítulo 3. (Prevención de los riesgos laborales viales, 2013)

Con el presente trabajo se busca ir creando en las empresas una cultura en cuanto a la seguridad vial, que los empleadores consideren este factor de riesgo dentro de sus planificaciones y actuaciones en cuanto a la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

Se pretende aportar por el lado de los empleadores a la disminución general de los índices de siniestralidad vial que tiene el país, se busca ir creando medidas efectivas de los diferentes actores del problema de accidentes de tránsito, e ir unión esfuerzo para disminuir estas cifras.

Se espera que la propuesta sea acogida y sea integrada al Modelo Ecuador, con lo cual se estaría involucrando de manera más concreta a los riesgos derivados de la conducción

específica de conducir un vehículo bajo relación de dependencia, creando una cultura global de prevención tanto en los trabajadores como en los empleadores.

En el desarrollo del presente trabajo se toma y se analiza datos en cuanto a la siniestralidad vial en el país, de manera general y relacionada con el trabajo, además de un análisis de las mejores prácticas en seguridad vial a nivel mundial y que de ese análisis se parte para poder crear un modelo acorde a la realidad que tenemos en nuestro país, generando una necesidad en las empresas de que este programa sea integrado en sus Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos.

## **1.6 MARCO LEGAL**

En primera instancia se analizara la relación entre la prevención de riesgos laborales y la actividad del transporte y la seguridad vial dentro de las empresas, para definir si la prevención de riesgos laborales enmarca a los riesgos viales de los conductores que conducen un vehículo en relación de dependencia.

En segundo lugar, dentro del marco legal, que responsabilidad tiene el patrono en precautelar los riesgos relacionados con la conducción de vehículos en relación de dependencia y en el trayecto in itinere.

*Se podría definir la Seguridad Vial como aquella disciplina que trata de regular conductas, consejos y buenas prácticas que tienen por objeto la conducción segura de los vehículos automóviles por parte de los ciudadanos, evitando así la producción de accidentes de cualquier tipo. En lo laboral se concretaría al sector de los conductores que realiza esa actividad por razón o por consecuencia de su actividad laboral bajo relación de dependencia.*

Se establece en la Constitución del Ecuador de 2008 en su artículo 326 numeral 5 que: *“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”*.

En la DECISIÓN 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo en su Artículo 2 declara: *“Las normas previstas en el presente Instrumento tienen por objeto promover y regular las acciones que se deben desarrollar en los centros de trabajo de los Países Miembros para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador, mediante la aplicación de medidas de control y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. Para tal fin, los Países Miembros deberán implementar o perfeccionar sus sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, mediante acciones que propugnen políticas de prevención y de participación del Estado, de los empleadores y de los trabajadores.”*

En el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Resolución C.D.390 en su Artículo 3 indica: *“Principios de la Acción Preventiva.- En materia de riesgos del trabajo la acción preventiva se fundamenta en los siguientes principios:*

- a) Eliminación y control de riesgos en su origen;*
- b) Planificación para la prevención, integrando a ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales;*
- c) Identificación, medición, evaluación y control de los riesgos de los ambientes laborales;*



- d) *Adopción de medidas de control, que prioricen la protección colectiva a la individual;*
- e) *Información, formación, capacitación y adiestramiento a los trabajadores en el desarrollo seguro de sus actividades;*
- f) *Asignación de las tareas en función de las capacidades de los trabajadores;*
- g) *Detección de las enfermedades profesionales u ocupacionales; y,*
- h) *Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación a los factores de riesgo identificados”*

Aquí cabría de formular la pregunta que si ¿las condiciones de trabajo que derivan de la conducción de un vehículo, mientras se realiza esta actividad por cuenta ajena (relación de dependencia), son distintas a las generadas de otras actividades o se excluyen por las normas en razón a su especialidad, de las normas de prevención de riesgos laborales? La respuesta es negativa.

En el artículo 1 de la Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo cuando habla de los significados de expresiones establece en el literal g) que “*Lugar de trabajo: Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo.*” Además en el literal h) indica que “*Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.*”

Por lo tanto en la normativa se asume que cualquier característica de las condiciones de trabajo, pueden generar un riesgo laboral y sobre las cuales se responsabiliza al empleador

que debe garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores, como lo indica el Código del Trabajo en su artículo 38 que señala: *“Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social”*.

Con esto quedaría justificada inicialmente la capacidad de abarcar las situaciones de riesgo derivadas de la actividad concreta de conducir un vehículo a consecuencia del trabajo, por parte de la Norma Legal Vigente en Prevención de Riesgos, o por lo menos no se ha encontrado una exclusión expresa de esta actividad del ámbito general de aplicación de la norma.

En cuanto a la responsabilidad que tiene el patrono o empleador sobre la prevención de riesgos laborales incluyendo los riesgos derivados de la actividad de la conducción de vehículos por cuenta ajena, en la normativa se menciona lo siguientes:

En la Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo en su Capítulo III Gestión de la Seguridad y Salud en los centros de Trabajo – Obligaciones de los empleadores, en el artículo 11 menciona: *“En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.*

*Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:*

*a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo;*

*b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;*

*e) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;*

Además en el artículo 12 establece que: *“Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.”* Lo que establece la necesidad de incorporar en los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo todos los factores de riesgo a los cuales se exponen los trabajadores de una empresa.

En otro cuerpo legal ya aterrizado a nuestro país tenemos el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, en el cual en su artículo 11 Obligaciones de los Empleadores dispone: *“Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:*

*2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.*

*3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.*

*9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.*

*10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.”*

Bajo estos cuerpos legales que rigen en el país sobre seguridad y salud ocupacional, se establece que el deber de protección de los riesgos derivados del trabajo que la ley otorga al empleador debe adaptarse al ámbito específico de la actividad, es decir, en este caso sería a la conducción de vehículos al servicio de una empresa, lo que implica que no queda excluido del deber general de vigilancia y protección que deben brindar los empleadores a sus trabajadores, no escapan al control y responsabilidad que les otorga la ley.

Es indudable que el trabajador tiene una responsabilidad al conducir un vehículo, regulada en este caso por la Ley de Tránsito, pero cuando lo hace por cuenta ajena o bajo una relación de dependencia, además del cumplimiento de aquella normativa, tanto el empresario como trabajador deben cumplir la normativa en el ámbito preventivo que le rige.

El empleador es el responsable de seleccionar correctamente al trabajador que vaya a realizar las funciones específicas de la conducción de un vehículo, para lo cual en el

presente trabajo se busca dar las pautas y lineamientos para que esta selección sea basada en una serie de medidas preventivas planificadas para el correcto ejercicio de la actividad.

Por ultimo podemos citar los artículos incluidos en la propuesta de reforma al Decreto Ejecutivo 2393, que fue planteado y presentado al CISHT para su revisión y posterior aprobación en donde se incluyó lo siguiente:

*“Capitulo Seguridad Vial para personal expuesto*

*Art. Toda empresa pública o privada, para efecto de la gestión de la prevención de riesgos laborales, está obligada a implementar un programa de seguridad vial para el personal que se encuentra expuesto a los riesgos laborales viales, este programa deberá contemplar el Factor Humano, Factor Vehículo, Factor Entorno y la Organización del Trabajo, el mismo que deberá integrarse al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.*

*Art. El Programa de seguridad vial que se deberá implementar en los centros de trabajos expuestos a los riesgos viales, tiene por objetivo, entre otros, los siguientes:*

- a) Ayudar a las organizaciones a reducir, y en última instancia eliminar, las muertes y lesiones graves derivadas de los accidentes de tránsito en misión y en in itinere.*
- b) Mejorar el desempeño en los centros de trabajo en seguridad vial y promover una cultura vial.*
- c) Involucrar a todas las organizaciones públicas y privadas con impacto en la seguridad vial.*

*Art. - Las Empresas deberán realizar la evaluación de los riesgos viales a los cuales estén expuestos sus trabajadores, dicha evaluación deberá contener los siguientes factores:*

*1. Factores de Riesgo Humano: Entre los que se considerará la capacitación de los trabajadores para realizar desplazamientos, entrenamiento y familiarización con el entorno y con los vehículos, disminución de la integridad física, disminución de la integridad psicológica, dopaje, fatiga y alteraciones del sueño.*

*2. Factores de Riesgo del Vehículo: Entre los que se considerará el mantenimiento preventivo del vehículo, elementos de seguridad activa y elementos de seguridad pasiva.*

*3. Factores de Riesgos del Entorno: Entre los que se considerarán los elementos estables de la vía, señalización, distracciones en las vías y los factores ambientales.*

*4. Factores de Riesgo Organizativos: Entre los que se considerarán la planificación de las rutas de los desplazamientos, los turnos y horarios de los desplazamientos, las pausas necesarias en los desplazamientos y sobre los roles y funciones de los conductores.”*

Lo que busca el presente trabajo es dar soporte y una herramienta útil a lo planteado en la reforma al Decreto Ejecutivo 2393.

## **1.7 DEFINICIONES**

Para el desarrollo del presente trabajo se definen algunos términos que se usaran con frecuencia a lo largo de la investigación:

- **Accidente de trabajo:** toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.

- Accidente de tráfico laboral: aquel que sufre un trabajador durante su jornada de trabajo o en los trayectos ida y vuelta domicilio- trabajo, y siempre que intervenga un vehículo en circulación. De esta definición se pueden extraer dos tipos de accidentes de tráfico laboral:
- Accidentes de tráfico “in itinere”: aquel que se produce en el trayecto entre el domicilio del trabajador y su puesto de trabajo siempre que intervenga un vehículo en circulación. Existen 3 criterios o elementos determinantes del accidente in itinere: que ocurra en el camino de ida o vuelta, que no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el accidente y, que se emplee el itinerario habitual. A efectos de este documento nos referiremos a este tipo de accidentes como accidentes “in itinere”.
- Accidentes de tráfico en jornada laboral: aquel que se produce durante la jornada laboral por motivos de trabajo. Se pueden, a su vez, dividir en dos:
  - Accidente de conductores profesionales: aquel sufrido o provocado por el trabajador que utiliza el vehículo como centro de trabajo para cumplir su tarea, es el caso de transportistas, mensajeros o conductores de servicios de transportes. Se incluyen también en este grupo aquellos accidentes en los que están implicados vehículos y que ocurren en centros de trabajo como las obras, grandes fábricas, zonas de estacionamiento, etc.
  - Accidente “en-misión”: aquel sufrido por el trabajador que utiliza el vehículo de forma no continuada, pero que debe realizar desplazamientos fuera de las instalaciones de la empresa para cumplir con su misión.
- Vialidad: Término con que se designa genéricamente el conjunto de infraestructuras que forman la red de vías urbanas e interurbanas por las que se desarrolla el tráfico.

- Movilidad: Por movilidad se entiende el conjunto de desplazamientos, de personas y mercancías, que se producen en un entorno físico.
- Circulación: Tránsito o paso de vehículos por las vías públicas:
- Transporte: medio de traslado de personas o bienes desde un lugar hasta otro.
- Tránsito vehicular: El tránsito vehicular o automovilístico (también llamado tráfico vehicular, o simplemente tráfico<sup>1</sup> ) es el fenómeno causado por el flujo de vehículos en una vía, calle o autopista.
- Tráfico vial: uso motorizado o no de la vía pública (superficie que usan los vehículos y las personas para viajar).
- Sistema vial: vía pública, vehículos, sistema de emergencias médicas y usuarios de la vía, así como sus interacciones.
- Usuario de la vía: cualquier persona que se encuentre en la vía pública.
- Medidas de Prevención: Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.
- Riesgo laboral: Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.
- Peligro: Amenaza de accidente o de daño para la salud.
- Vehículo: Todo aquel medio de transporte con o sin motor que permite realizar traslados de un lugar a otro, tanto de personas como de cualquier otro tipo de cargas
- Lugar de trabajo: Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo.



- Seguridad vial: factores y condicionantes de los accidentes de tráfico y otros incidentes de tráfico que tienen un impacto, o potencial de tenerlo, en la muerte o heridas graves de los usuarios de la vía.
- Vía pública: Espacio de dominio común por donde transitan los peatones o circulan los vehículos.
- Factor de riesgo: Es el elemento agresor o contaminante sujeto a valoración, que actuando sobre el trabajador o los medios de producción hace posible la presencia del riesgo. Sobre este elemento es que debemos incidir para prevenir los riesgos.

## **1.8 OBJETIVOS**

### **1.8.1 Objetivo general**

1. Brindar un Programa de Seguridad Vial, como una herramienta para ayudar a las organizaciones a reducir, y en última instancia eliminar, la incidencia y riesgo de las muertes y heridas graves derivadas de estos accidentes, este programa se propone que sea incluido dentro del Modelo Ecuador, en su Macro elemento Programas y Procedimientos Operativos Básicos, y que de esta manera sea auditable a las empresas e instituciones que por su actividad y número de trabajadores expuestos al riesgo vial, sea obligatorio.

### **1.8.2 Objetivos específicos**

1. Detectar las carencias en cuanto a las actuaciones en la prevención de los accidentes de tránsito relacionados con el trabajo, ya que habitualmente en las empresas no se contempla acciones en Seguridad Vial.
2. Realizar un análisis de los datos de los accidentes de tránsito en el País, en especial los relacionados con el trabajo, en base a una serie de variables que nos permitan determinar la problemática que se plantea en el presente trabajo.
3. Brindar a las empresas una herramienta para gestionar de manera integral todos los factores de riesgo a los cuales se encuentran expuestos sus trabajadores, y que el factor de riesgo vial sea integrado a las acciones para minimizar los accidentes de trabajo en las empresas.
4. Proponer el levantamiento de información y estadísticas de costos que generan los accidentes de tránsito no solo en las empresas si no a nivel del país, con la finalidad de saber la magnitud de repercusión que tienen los accidentes en nuestra sociedad.
5. Generar una cultura en seguridad vial dentro de las empresas, y que a su vez esta cultura vaya creciendo con el vivir cotidiano de las personas que integran la empresa, ya que estas mismas personas también integran la sociedad en la que vivimos, y que sea un efecto multiplicador.
6. Aportar en la disminución de la siniestralidad en el Ecuador, por medio de una actuación en el campo laboral, donde existe un porcentaje considerable de accidentes de tránsito y que muchas de las veces es donde más víctimas se generan, como lo es en las empresas de transporte terrestre.

## **CAPÍTULO 2: REVISIÓN LITERARIA**

### **2.1 REVISIÓN DE LA LITERATURA, ANTECEDENTES O FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

Para el presente trabajo de investigación desde un inicio se plantea la necesidad de analizar datos estadísticos históricos sobre la siniestralidad vial en el país, tanto de manera general como de manera específica al habito netamente laboral, comparando cifras con países de la misma región y de países de Europa quienes tienen las tasas más bajas en cuanto a siniestralidad vial, adicional a este análisis se estudiara y se revisara las mejores prácticas a nivel mundial sobre medidas preventivas usadas en otros países enfocadas a reducir la siniestralidad vial laboral. Para lo cual se usaran fuentes primarias como revistas indexadas, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos de siniestralidad vial y de investigaciones de instituciones públicas, tesis de doctorado relacionada al tema e información de páginas de internet oficiales de instituciones públicas, privadas, fundaciones y empresas relacionadas a la prevención de riesgos laborales. También se usaran fuentes secundarias de artículos referentes a la seguridad vial, siniestralidad vial y temas acordes y relacionados a la temática que aporten al presente estudio.

En primera instancia me base en el criterio de algunos profesores y compañeros para realizar la revisión de la literatura de los temas de interés en los cuales podría encontrar información relevante sobre la problemática que se está abordando en el presente estudio, posterior a esto realice una búsqueda en Internet en las páginas oficiales de las entidades públicas para poder recabar información sobre las estadísticas de siniestralidad ocupacional en el país y sobre accidentes de tránsito en los últimos años, de la misma manera se realizó

una búsqueda en Internet de sitios oficiales del gobierno de España, fundaciones que abordan la seguridad vial, Organización Mundial de la Salud en su informe sobre la seguridad vial 2013, paginas oficiales de la unión europea, empresas e instituciones donde publican las mejores prácticas en seguridad vial laboral desarrolladas a nivel mundial y además se hizo la revisión de algunos trabajos de tesis y doctorados relacionados en la materia para recabar información que pueda aportar al desarrollo del presente trabajo.

La revisión literaria se la hizo en orden cronológico para evidenciar la evolución de los accidentes de tránsito en el país, de manera general y relacionada netamente con lo laboral. En segunda instancia se hizo una revisión por tema de interés en alusión a la seguridad laboral, seguridad vial laboral y los programas o sistemas de seguridad vial implementados y aplicados a nivel mundial.

Para el presente trabajo se ha tomado como referencia la siguiente revisión literaria:

- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo Resolución C.D 390 21-11-11.
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo D.E. 2393 17-11-1986
- Reglamento para el Sistema de Auditoria del Riesgo del Trabajo SART CD 333 27-10-10
- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo Resolución 957 23-09-2005
- Instructivo de Aplicación del Reglamento para el Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo 10-08-11
- Estadísticas de la Agencia Nacional de Transito disponible en: <http://www.ant.gob.ec/>

- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Departamento de Riesgos del Trabajo sobre estadísticas de Accidentes Laborales.
- Informe sobre la Situación Mundial de la Seguridad Vial 2013, elaborado por la Organización Mundial de la Salud disponible en: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2013/report/es/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/report/es/)
- “PRAISE”: Prevención de Lesiones y Accidentes de Tráfico para la Seguridad de los Empleados, disponible en: <http://etsc.eu/projects/praise/>
- Guía para las actuaciones de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de seguridad vial en las empresas, publicado por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España, disponible en: [http://www.empleo.gob.es/itss/web/Atencion\\_al\\_Ciudadano/Normativa\\_y\\_Documentacion/Documentacion/Documentacion\\_ITSS/001/GuiaITSS\\_vial.pdf](http://www.empleo.gob.es/itss/web/Atencion_al_Ciudadano/Normativa_y_Documentacion/Documentacion/Documentacion_ITSS/001/GuiaITSS_vial.pdf)
- Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011–2020, disponible en: [http://www.who.int/roadsafety/decade\\_of\\_action/plan/plan\\_spanish.pdf?ua=1](http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_spanish.pdf?ua=1)

## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA**

### **3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA**

El presente estudio se realiza analizando la totalidad de los datos estadísticos existentes sobre los accidentes de tránsito en el país y en especial los relacionados con lo laboral, pues es importante realizar el análisis del todo, ya que lo que se propone en este trabajo de investigación es dirigido para todo el ámbito laboral, para todas las personas en específico que conducen un vehículo en relación de dependencia. Por lo tal no aplica un cálculo de muestra.

### **3.2 TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio es de carácter Exploratorio, mediante este método buscare establecer la problemática que existe en el país sobre seguridad vial en el ámbito general, pero sobre todo centrándonos en el campo laboral, recabando información y estadísticas sobre los siniestros vial en el Ecuador, incorporando comparativas con países de la misma región y de Europa.

También tiene un carácter Explicativo, ya que mediante el análisis de la información recogida para el estudio, se busca encontrar el ¿Por qué? De los hechos, las causas principales que provocan y generan los accidentes de tránsito en el país, y partir de definir estas causas establecer los parámetros necesarios para definir el Programa de Seguridad Vial que es el objeto de este presente estudio.

### 3.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo del presente trabajo tiene un Enfoque Cuantitativo, por el hecho de que se usa la recolección de datos relevantes a la problemática en estudio, para probar hipótesis, en este caso poder contestar la pregunta de investigación formulada en el primer capítulo, basándonos en el análisis estadístico, para establecer las causas principales de los accidentes de tránsito, y poder establecer las acciones en el programa de seguridad vial que se planteara al final del estudio. (Metodología de la Investigación, 2014)

Este enfoque Cuantitativo tiene como características el uso de estadísticas y de hacer análisis de causa – efecto del objeto en estudio que son los accidentes de tránsito en general y relacionados con lo laboral, además incluir el análisis de las mejores prácticas por países o por organizaciones en cuanto a la seguridad vial laboral que tienen como objetivo reducir los siniestros en las vías.

Este método sigue una secuencia y un orden, en la cual para el presente estudio en primera instancia se hace un análisis estadístico histórico de los accidentes de tránsito ocurridos en los últimos años en el país, separando las principales causas que generan los siniestros viales para tener un visión más clara de los factores que mayor inciden en la ocurrencia de los accidentes. Seguido de este análisis se hace una comparativa de las cifras de la siniestralidad vial en el país versus las cifras de América Latina y de los mejores países de Europa en seguridad vial, haciendo referencia a las acciones y medidas que tienen estos países para reducir los accidentes de tránsito tanto en lo laboral como de manera general. Por último se investiga y se analiza los programas y las mejores prácticas llevadas a cabo por empresas y países en cuanto a seguridad vial para reducir las cifras en siniestralidad vial. A partir de lo expuesto se desarrollara un programa de seguridad vial que se propone que

sea integrado al Modelo Ecuador y sea parte del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención, el cual deberá ser implantado por todas las instituciones públicas y privadas en el Ecuador.

La herramienta de investigación que se usara para recabar la información será basada en documentos, esta documentación se recopilara de fuentes primarias, las mismas que son de instituciones públicas, normativas referentes al tema de interés, informes de la OMS, páginas web oficiales de fundaciones e instituciones dedicadas a la seguridad vial y programas o modelos publicados sobre las mejores prácticas en seguridad vial que pueden servir como guía para implementación de un programa de seguridad vial en las empresas. Además se recopilara información de trabajos de tesis de doctorado relacionadas en el tema de seguridad vial. (Metodología de la Investigación, 2014)

Con la metodología expuesta en este capítulo, me permitirá al final de este trabajo de investigación, proponer un Programa de Seguridad Vial, que sea integrado al Modelo Ecuador, logrando de esta manera poder planificar y actuar sobre todos los factores de riesgo a los cuales se exponen los trabajadores y que hoy en día el tema vial se lo deja de lado, por tomarlo a lo mejor como accidentes externos o inherentes a la propia empresa. Se propone que este programa entre el Macro elemento de Procedimientos y Programas Operativos Básicos, y que de esta manera sea auditable para las empresas y que tenga el carácter de ser obligatorio para la empresas e instituciones que lo ameriten, tomando en cuenta el número de trabajadores y la actividad de la empresa.

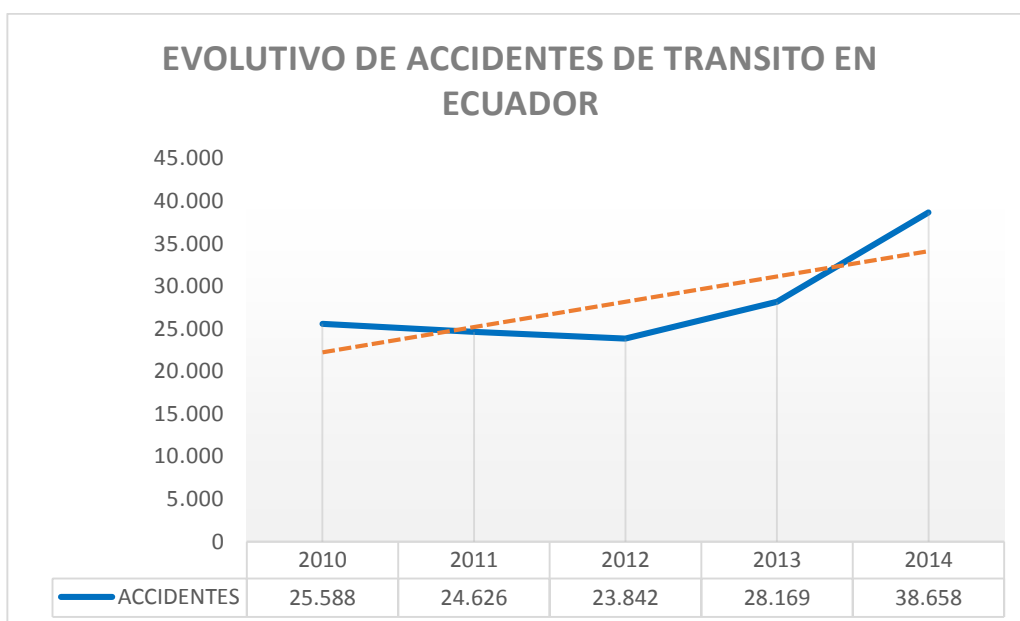


## CAPÍTULO 4: ANÁLISIS ESTADÍSTICO

### 4.1 ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL ECUADOR

#### 4.1.1 Accidentes de tránsito en los últimos años

Ecuador en los últimos años ha reportado un aumento en el número de accidentes de tránsito, en el año 2014 se superó la cifra del 2013 que fue de 28.893 accidentes, para el 2014 los accidentes de tránsito llegaron a 38.658, son 9.765 accidentes más que el año anterior, lo que confirma y ratifica el incremento de siniestros en los últimos tiempos como resultado de no tomar y adoptar las medidas necesarias para reducir estas cifras, si en el país se sigue dejando de lado al problema y no se le da la importancia que merece, los accidentes tienden a seguir aumentando en los próximos años, causando problemas graves a la sociedad y al estado. (Agencia Nacional de Tránsito, 2014)



**Figura 1:** Evolutivo del número de accidentes de tránsito en Ecuador (2010-2014).

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito (2014)

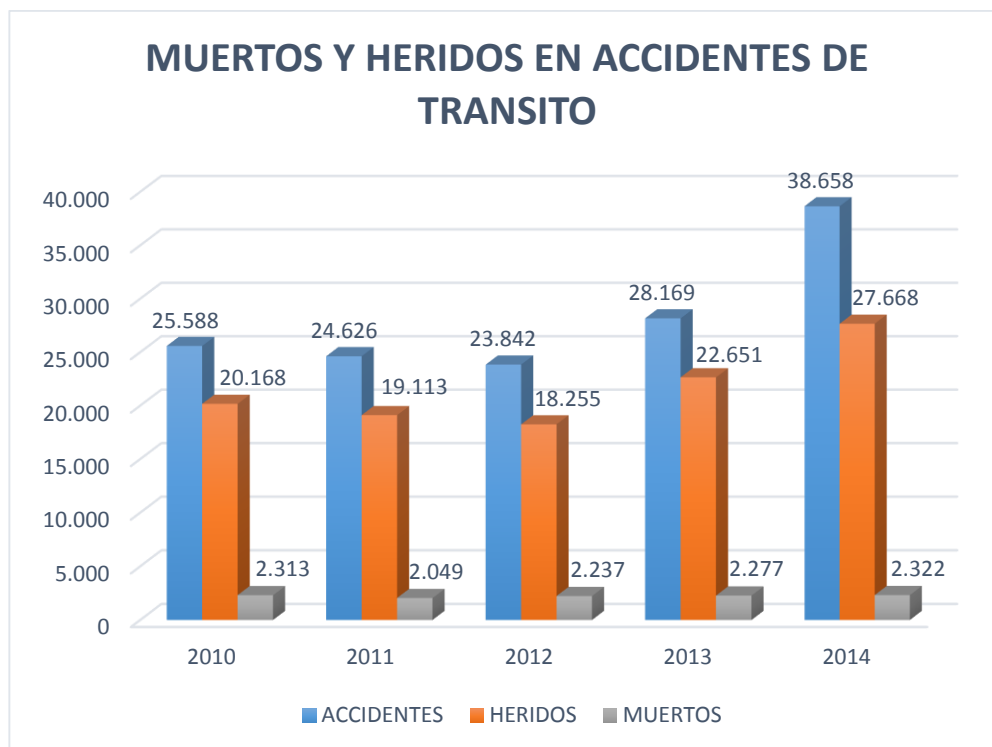
*Figura 1: Evolutivo del número de accidentes de tránsito en Ecuador (2010-2014)*

Como se puede ver en la Figura 1, existe una tendencia a incrementar los accidentes de tránsito sin considerar el subregistro que existe en estos casos ya que muchos de los accidentes de tránsito que ocurren en nuestro país no se registran, por lo tanto no entran en las estadísticas y no se llega a tener cifras apegadas a la realidad en la que vivimos, de tal manera que si no se toman medidas apropiadas para que las cifras disminuyan, estas seguirán incrementando como se demuestra que en el 2014 los accidentes aumentaron en un 37% en relación al año 2013, pese a que en el último año se aprobó el nuevo Código Penal Integral y que las sanciones son más drásticas en lo económico y en lo penal, las personas no han hecho real conciencia de la problemática y del problema social que representan los accidentes de tránsito en el País, se creía que al momento de incrementar las multas y poner penas más elevadas por infringir las leyes de tránsito, los accidentes iban a disminuir, sin tomar en cuenta el fondo del problema, que tiene que ver con la cultura que tiene el Ecuatoriano en Seguridad Vial, por tal motivo las medidas que se deben adoptar para mitigar los accidentes de tránsito tienen que ir encaminadas a cambiar esa cultura, y empezar con medidas en todos los niveles, desde una enseñanza en las escuelas sobre Seguridad Vial, hasta medidas que se implanten en las Empresas, de esta manera lograr un involucramiento de todos los actores de los accidentes de tránsito. (Agencia Nacional de Tránsito, 2014)

#### **4.1.2 Muertos y heridos en los accidentes de tránsito**

En Ecuador en los últimos cuatro años el número de fallecidos por los accidentes de tránsito han ido aumentando, y de la misma manera desde el año 2012 los heridos a consecuencia de los accidentes se han venido incrementando al igual que los siniestros en general, llegando al 2014 con un total de 38.658 accidentes de tránsito, cifra realmente alarmante ya que la tendencia tanto en fallecidos, heridos y accidentes en general es

ascendente, evidenciando falta de políticas, programas y medidas que vayan a atacar la causa raíz de este problema social. (Agencia Nacional de Tránsito, 2014)



**Figura 2:** Muertos y Heridos en accidentes de tránsito (2010-2014).

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito.

*Figura 2: Muertos y Heridos en accidentes de tránsito*

Como se puede evidenciar en la figura la tendencia es a incrementar las cifras tanto en accidentes como en muertos y heridos, esto evidencia una falta de importancia de las entidades competentes en el tema ya sean estas de carácter público y privado, la sociedad en nuestro país no toma conciencia ni se sensibiliza ante la problemática que tienen estos siniestros en la sociedad, a pesar que las sanciones se incrementaron en el último año no ha dado resultado, ya que el problema en su fondo es de carácter cultural, de generar nuevos hábitos en la población, y eso no se logra incrementando las sanciones ni penas, además que no hay un verdadero control por parte de las entidades que deberían hacer cumplir las leyes y normas en materia de tránsito.

Los accidentes de tránsito en sí, y los heridos y muertos a consecuencia de los mismos tienen múltiples consecuencias negativas no solo en el caso de que estos sean relacionados con el trabajo, es decir repercusiones para las empresas como lo mencionamos en el capítulo anterior, sino también para el Estado Ecuatoriano, las consecuencias derivadas de los accidente de tránsito suponen gastos como: vehículos de emergencia (bomberos, ambulancias, policías, agentes de tránsito), hospitalización, atenciones médicas, medicina, subsidios derivados de los accidentes de tránsito, daños producidos en la vía pública, costos ambientales en el caso de derrame de sustancias peligrosas, etc., y por último y no menos importantes para la Sociedad también supone perjuicios, traducidos en: los años potenciales de vida que ha perdido cada trabajador muerto o herido de gravedad en accidentes de tráfico respecto a la esperanza de vida media nacional en ese año, Años de vida ajustados a la discapacidad que pudiera tener un herido víctima del accidente, pérdida de calidad de vida para el accidentado como para su familia, etc.

#### **4.1.3 Causas de muerte en el Ecuador año 2013**

Los accidentes de tránsito son una de las principales causas de accidentes mortales de origen laboral que generan elevados costes sociales y económicos para los trabajadores, las empresas y la sociedad en general. En el ámbito general a nivel de todo el país en el año 2013 las muertes por accidentes de tránsito se encuentran en el quinto lugar, por encima de otras causas de muerte que se creía que eran más comunes, sin embargo no se le da el peso ni la importancia necesaria para reducir estas cifras. A continuación se presentan las causas de muerte en el año 2013:

	<b>Población estimada 2013</b>	<b>15.774.749</b>	
	<b>Total de defunciones</b>	<b>63.104</b>	
<b>N° Orden</b>	<b>Causas de Muerte</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
1	Diabetes mellitus	4.695	7,44%
2	Enfermedades hipertensivas	4.189	6,64%
3	Influenza y neumonía	3.749	5,94%
4	Enfermedades cerebrovasculares	3.567	5,65%
5	Accidentes de transporte terrestre	3.072	4,87%
6	Enfermedades isquémicas del corazón	2.942	4,66%
7	Cirrosis y otras enfermedades del hígado	2.005	3,18%
8	Enfermedades del sistema urinario	1.874	2,97%
9	Insuficiencia cardiaca, complicaciones y enfermedades mal definidas	1.716	2,72%
10	Neoplasia maligna del estómago	1.570	2,49%
11	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	1.425	2,26%
12	Ciertas afecciones originadas en el periodo prenatal	1.390	2,20%
13	Agresiones (Homicidios)	1.271	2,01%
14	Neoplasia maligna del tejido linfático, hematopoyético y afines	1.090	1,73%
15	Eventos de intención no determinada	1.025	1,62%
16	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	908	1,44%
17	Neoplasia maligna de la próstata	842	1,33%
18	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia (VIH)	762	1,21%
19	Neoplasia maligna del útero	702	1,11%
20	Lesiones autoinflingidas intencionalmente (Suicidio)	676	1,07%
21	Neoplasia maligna de la tráquea, bronquios y pulmón	642	1,02%

22	Neoplasia maligna del hígado y de las vías biliares	637	1,01%
23	Edema pulmonar y otras enfermedades respiratorias que afectan al intersticio	606	0,96%
24	Neoplasia maligna del colon, sigmoide, recto y ano	598	0,95%
25	Neoplasia maligna de la mama	521	0,83%
26	Resto de causas	15.143	24,00%
27	Causas mal definidas	5.487	8,70%

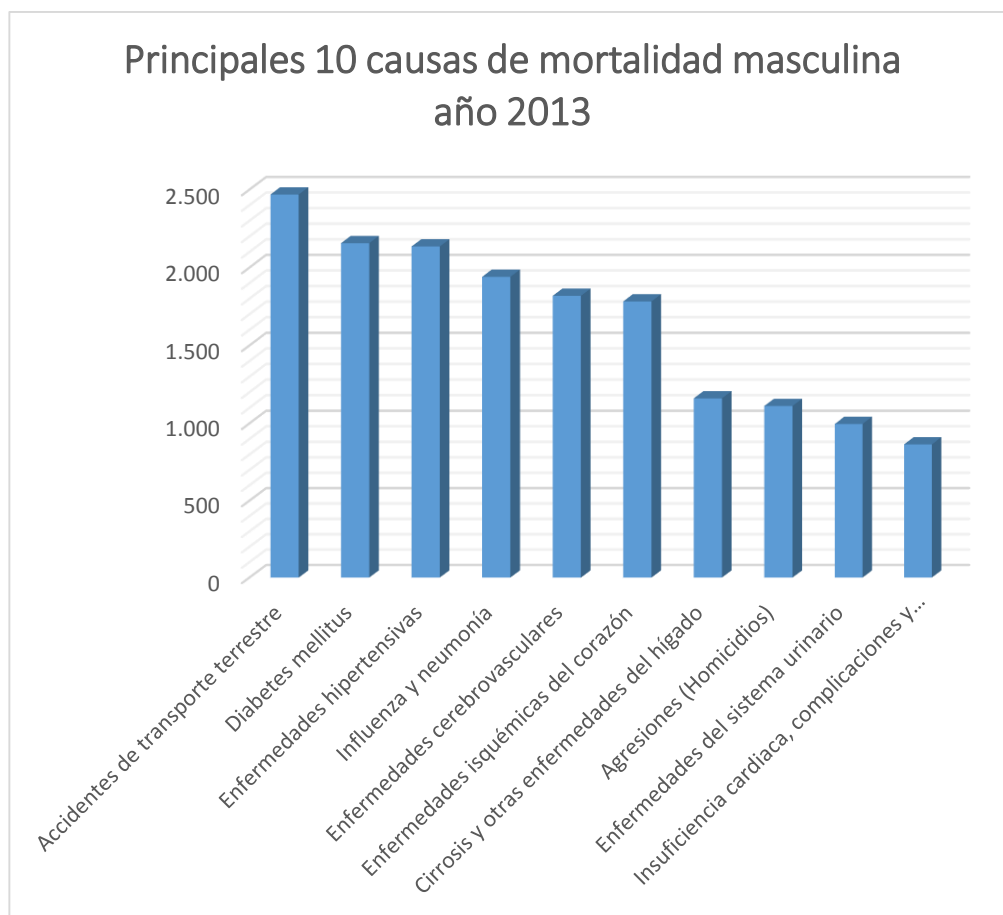
**Tabla 1:** Causas de muerte en el Ecuador en el año 2013.

**Fuente:** Anuario de estadísticas vitales: Nacimientos y defunciones 2013, INEC

*Tabla 1: Causas de muerte en el Ecuador en el año 2013.*

Analizando detenidamente las causas de muerte general del año 2013, las causadas por accidentes de tránsito deberían preocupar de manera significativa a todos los agentes involucrados en los mismos, ya que en un 80% de estos siniestros podrían ser controlables, ya que dependen de factores netamente humanos, y de lo que va del año 2014 hasta el mes de septiembre ya se superó la cifra de accidentes de tránsito del año anterior.

Es mucho más preocupante y alarmante si desmenuzamos la información y encontramos que los accidentes de tránsito es la principal causa de muerte para los hombres.



**Figura 3:** Principales causas de mortalidad masculina en el año 2013.

**Fuente:** Anuario de estadísticas vitales: Nacimientos y defunciones 2013, INEC.

*Figura 3: Principales causas de mortalidad masculina en el año 2013*

En el año 2013 la principal causa de mortalidad masculina recae sobre los accidentes de transporte terrestre con un total de 2.469 muertes, considerando que los principales conductores y actores del tránsito de vehículos en el país es el género masculino, nos enfrentamos a un problema de salud pública y un problema social muy grande que tiene una responsabilidad compartida entre todos los agentes públicos y privados, del cual no nos damos cuenta y no aceptamos la magnitud de las repercusiones que estos tienen en todos los niveles de la sociedad. (INEC, 2013)

Otro panorama distinto tiene el género femenino que dentro de las principales causas de muerte en el 2013 se encuentran las siguientes:



**Figura 4:** Principales causas de mortalidad femenina en el año 2013.

**Fuente:** Anuario de estadísticas vitales: Nacimientos y defunciones 2013, INEC.

*Figura 4: Principales causas de mortalidad femenina en el año 2013*

Como se puede ver los accidentes de tránsito no aparecen entre las 10 principales causas de muerte en el género femenino, ocupando estas el puesto número 13, ya que los principales autores de los accidentes de tránsito es el género masculino, por el hecho de que están más expuestos a estos por distintos factores como: conducción en los trabajos, choferes de buses, choferes en las empresas, vinculan el alcohol con conducir, imprudencia, etc., además que en nuestra sociedad es más común que los hombres conduzcan los vehículos.

#### 4.1.4 Causas probables de accidentes de tránsito en el Ecuador



La Agencia Nacional de Tránsito, entidad que lleva las estadísticas de accidentes y siniestralidad vial en el País, ha categorizado las probables causas de los accidentes de tránsito en las siguientes:

#	CAUSAS PROBABLES
1	CASOS FORTUITOS
2	CAUSAS EN PROCESO DE INVESTIGACIÓN
3	DAÑOS MECÁNICOS
4	EMBRIAGUEZ
5	EXESO DE VELOCIDAD
6	IMPERICIA/IMPRUDENCIA DEL CONDUCTOR
7	IMPRUDENCIA DE LOS INVOLUCRADOS NO-CONDUCTORES
8	INVASIÓN DE CARRIL
9	MAL ESTACIONADO
10	NO RESPETAR LAS SEÑALES DE TRÁNSITO
11	OTRAS CAUSAS
12	PASAR SEMAFORO EN ROJO

**Tabla 2:** Causas probables de accidentes de tránsito en el Ecuador.

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito.

*Tabla 2: Causas probables de accidentes de tránsito en el Ecuador*

Esta categorización de las probables causas se la llevó hasta el 2013 con 12 ítems como se detalla en el cuadro anterior, la deficiencia de dicha categorización es que no contemplaba todas las probables causas que se pudieran suscitar en un accidente, de esta manera no se podía llevar estadísticas pegadas a la realidad ya que en las causas como fortuitas y otras causas ingresaban datos de accidentes que tranquilamente se los podía categorizar y de tal manera se podría encaminar las acciones para disminuir estas cifras contando con estadísticas que reflejen la realidad del país en esta problemática.

Para el año 2014 la Agencia Nacional de Tránsito amplió esta categorización, incorporando 10 ítems más a la lista llevada hasta el 2013, con tal reforma se pueden reflejar de manera más concreta y real las estadísticas de la problemática, y así tener un panorama de la situación en cuanto a las causas de los accidentes de tránsito, con lo cual se pueden

tomar decisiones más acertadas sobre las medidas necesarias para disminuir los accidentes de tránsito y sobre todo las muertes que estos generan a nivel nacional, la categorización que maneja la Agencia Nacional de Tránsito desde el 2014 sobre las causas de los accidentes es la siguiente:

#	CAUSAS PROBABLES
1	IMPERICIA E IMPRUDENCIA DEL CONDUCTOR
2	NO RESPETA LAS SEÑALES DE TRÁNSITO
3	CAUSA DESCONOCIDA
4	EXCESO DE VELOCIDAD
5	EMBRIAGUEZ DEL CONDUCTOR
6	IMPRUDENCIA DEL PEATÓN
7	INVADIR CARRIL
8	MAL REBASAMIENTO
9	OTRAS CAUSAS
10	CASO FORTUITO
11	DAÑOS MECÁNICOS
12	FACTORES CLIMÁTICOS
13	CANSANCIO AL CONDUCIR
14	MAL ESTADO DE LA VÍA
15	SALIDA DE ANIMALES A LA VÍA
16	MAL ESTACIONAMIENTO
17	CALZADA RESVALADIZA
18	OBSTÁCULOS EN LA VÍA
19	EXCESO DE PESO Y VOLUMEN
20	EMBRIAGUEZ DEL PEATÓN
21	FALLAS DE ILUMINACIÓN
22	ENCANDILAMIENTO

**Tabla 3:** Causas probables de accidentes de tránsito desde el año 2014 en Ecuador.

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito.

*Tabla 3: Causas probables de accidentes de tránsito desde el año 2014 en Ecuador*

De las cuales por objeto de este estudio las dividimos en 5 categorías que son: Factor Humano, Factor Entorno, Factor Vehículo, Por Definir y Otras; esto con el motivo y el afán de llegar a causas más concretas que producen u ocasionan los accidentes de tránsito en el

Ecuador, quedando la categorización de probables causas de la siguiente manera con la categorización llevada hasta el año 2013 por la A.N.T.:

#	PROBABLES CAUSAS	CATEGORIA
1	EMBRIAGUEZ	FACTOR HUMANO
2	EXESO DE VELOCIDAD	
3	IMPERICIA/IMPRUDENCIA DEL CONDUCTOR	
4	INVASIÓN DE CARRIL	
5	MAL ESTACIONADO	
6	NO RESPETAR LAS SEÑALES DE TRÁNSITO	
7	PASAR SEMAFORO EN ROJO	
8	DAÑOS MECÁNICOS	FACTOR VEHICULO
9	CASOS FORTUITOS	FACTOR ENTORNO
10	IMPRUDENCIA DE LOS INVOLUCRADOS NO-CONDUCTORES	
11	CAUSAS EN PROCESO DE INVESTIGACIÓN	POR DEFINIR
12	OTRAS CAUSAS	OTROS

**Tabla 4:** Categorización de las probables causas de accidentes de tránsito.

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito.

*Tabla 4: Categorización de las probables causas de accidentes de tránsito*

Como mencionamos anteriormente a partir del año 2014 la Agencia Nacional de Tránsito de manera acertada tomó la decisión de aumentar las categorías de las probables causas de accidentes de tránsito, con la finalidad de poder profundizar más las causas y tener datos que ayuden a la toma de decisiones en cuando a las medidas a tomar para reducir los accidentes; quedando para este año 2014 de la siguiente manera:

#	PROBABLES CAUSAS	CATEGORIA
1	IMPERICIA E IMPRUDENCIA DEL CONDUCTOR	FACTOR HUMANO
2	NO RESPETA LAS SEÑALES DE TRÁNSITO	
3	EXCESO DE VELOCIDAD	
4	EMBRIAGUEZ DEL CONDUCTOR	
5	INVADIR CARRIL	
6	MAL REBASAMIENTO	
7	CANSANCIO AL CONDUCIR	
8	MAL ESTACIONAMIENTO	
9	EXCESO DE PESO Y VOLUMEN	
10	DAÑOS MECÁNICOS	FACTOR VEHÍCULO
11	FALLAS DE ILUMINACIÓN	FACTOR ENTORNO
12	IMPRUDENCIA DEL PEATÓN	
13	FACTORES CLIMÁTICOS	

14	MAL ESTADO DE LA VÍA	
15	SALIDA DE ANIMALES A LA VÍA	
16	CALZADA RESVALADIZA	
17	OBSTÁCULOS EN LA VÍA	
18	EMBRIAGUEZ DEL PEATÓN	
19	ENCANDILAMIENTO	
20	CASO FORTUITO	
21	CAUSA DESCONOCIDA	POR DEFINIR
22	OTRAS CAUSAS	OTRAS

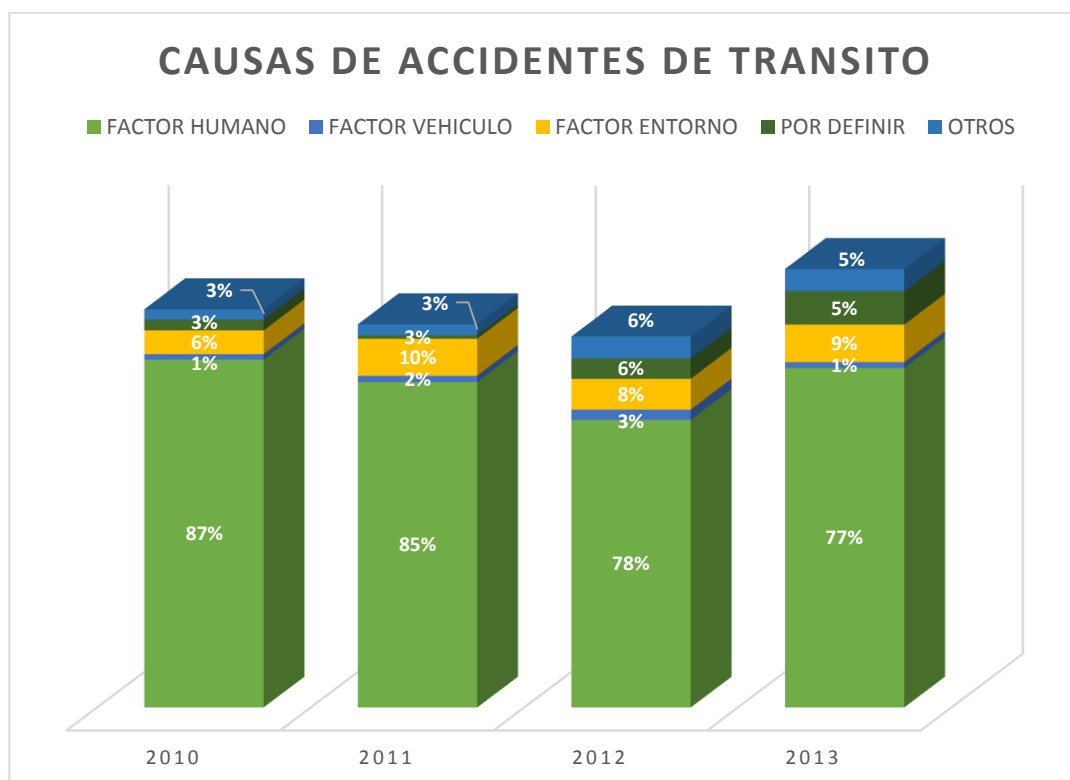
**Tabla 5:** Categorización de las probables causas de accidentes de tránsito a partir del año 2014.

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito.

*Tabla 5: Categorización de las probables causas de accidentes de tránsito a partir del año 2014*

Como se puede ver en los cuadros anteriores separamos específicamente las causas generadas por los factores humanos, vehículos y entorno, que es en los cuales se centra el Programa de Seguridad Vial que se está planteando en el presente trabajo.

A partir de esta diferenciación de las probables causas de los accidentes de tránsito en el Ecuador, analizamos las cifras de los últimos 4 años hasta el año 2013 con la tabla correspondiente.



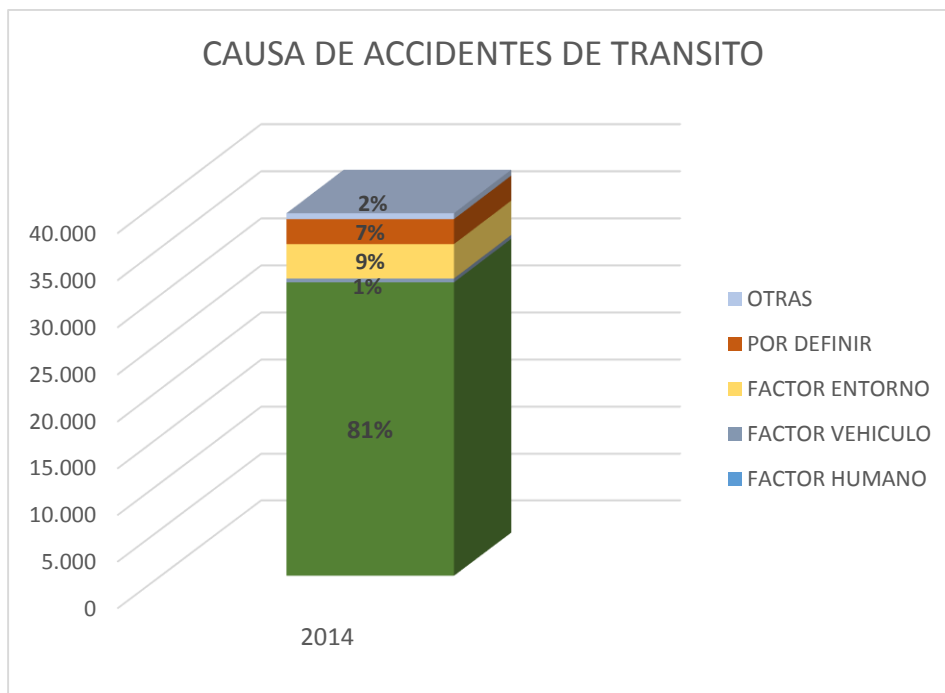
**Figura 5:** Causas categorizadas de los Accidentes de Tránsito 2010-2013.

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito.

*Figura 5: Causas categorizadas de los accidentes de tránsito 2010-2013*

Las estadísticas son tomadas de la Agencia Nacional de Tránsito, es evidente que el factor humano dentro de las probables causas de los accidentes de tránsito ocupan entre el 77% y 87%, por lo que podríamos concluir que en promedio el más del 80% de los accidentes de tránsito en el país podrían ser evitables, ya que estos no son causas del destino o la mala suerte, son provocados por seres humanos que no tienen la cultura de una seguridad vial ni la auto protección. Estos datos nos dan una pauta a donde tienen que ir dirigidas las medidas y programas para reducir la siniestralidad vial, en una educación integral en donde estén involucrados todos los actores principales de la sociedad, desde la primaria hasta el ámbito laboral o empresarial que es donde se pretende llegar con esta propuesta del Programa de Seguridad Vial, basado principalmente en el Factor Humano, como factor determinante en la mayoría de los accidentes de tráfico ocurrido en los últimos 4 años, sin dejar de lado los factores entorno y del vehículo. (Agencia Nacional de Tránsito, 2010-2013)

Con la nueva categorización que se lleva a cabo por la Agencia Nacional de Tránsito desde el 2014 tenemos la siguiente información:



**Figura 6:** Causas categorizadas de los Accidentes de Tránsito año 2014.

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito.

*Figura 6: Causas categorizadas de los accidentes de tránsito año 2014*

Sigue existiendo la misma tendencia que el Factor Humano es la predominante en las causas de los accidentes de tránsito que en el 2014 llegó al 81%, además se puede evidenciar que con la nueva categorización bajo el porcentaje de otras ya que esas cifras se colocan en las nuevas causas que se agregaron a partir del 2014. (Agencia Nacional de Tránsito, 2014)

Para evidenciar de mejor manera los datos se hace una comparativa de los últimos dos años, con la diferencia de la nueva categorización de la Agencia Nacional de Tránsito.

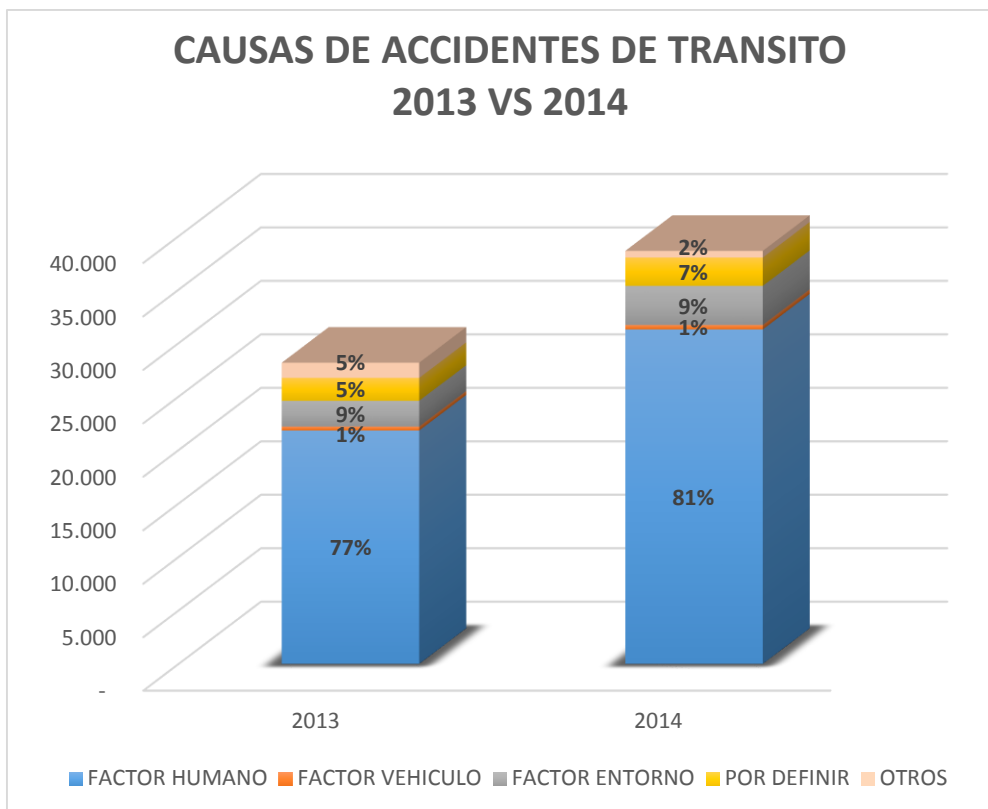
2013		2014	
CAUSAS	NUM.	CAUSAS	NUM.
IMPERICIA/IMPRUDENCIA DEL CONDUCTOR	13.997	IMPERICIA E IMPRUDENCIA DEL CONDUCTOR	13.334
EXCESO DE VELOCIDAD	2.292	NO RESPETA LAS SEÑALES DE TRÁNSITO	8.027
EMBRIAGUEZ	2.251	EXCESO DE VELOCIDAD	3.892
NO RESPETAR LAS SEÑALES DE TRÁNSITO	2.224	EMBRIAGUEZ DEL CONDUCTOR	2.438
CAUSAS EN PROCESO DE INVESTIGACIÓN	2.139	INVADIR CARRIL	1.924
IMPRUDENCIA DE LOS INVOLUCRADOS NO-CONDUCTORES	2.005	MAL REBASAMIENTO	1.077
OTRAS CAUSAS	1.423	CANSANCIO AL CONDUCIR	392
PASAR SEMÁFORO EN ROJO	642	MAL ESTACIONAMIENTO	109
CASOS FORTUITOS	402	EXCESO DE PESO Y VOLUMEN	90
INVASIÓN DE CARRIL	398	DAÑOS MECÁNICOS	393
DAÑOS MECÁNICOS	373	FALLAS DE ILUMINACIÓN	24
MAL ESTACIONADO	23	IMPRUDENCIA DEL PEATÓN	2.015
	28.169	FACTORES CLIMÁTICOS	496
		MAL ESTADO DE LA VÍA	194
		SALIDA DE ANIMALES A LA VÍA	101
		CALZADA RESVALADIZA	125
		OBSTÁCULOS EN LA VÍA	36
		EMBRIAGUEZ DEL PEATÓN	60
		ENCANDILAMIENTO	13
		CASO FORTUITO	607
		CAUSA DESCONOCIDA	2.653
		OTRAS CAUSAS	658
			38.658

**Tabla 6:** Comparativo de las causas de los accidentes de tránsito llevadas hasta el 2013, con las nuevas causas generadas a partir del año 2014.

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito.

*Tabla 6: Comparativo de las causas de los accidentes de tránsito llevadas hasta el 2013, con las nuevas causas generadas a partir del año 2014*

Las nuevas categorizaciones que se incluyeron para las estadísticas son: mal rebasamiento, factores climáticos, cansancio al conducir, mal estado de la vía, salida de animales a la vía, calzada resbaladiza, obstáculos en la vía, exceso de peso y volumen, embriaguez del peatón, fallas de iluminación y encandilamiento. Gráficamente la comparación entre los últimos dos años es la siguiente:



**Figura 7:** Comparativo de las causas categorizadas de los años 2013 y 2014.

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito.

*Figura 7: Comparativo de las causas categorizadas de los años 2013 y 2014*

El factor común de los últimos años en datos de siniestralidad es que el Factor Humano es la causa con mayor influencia para la ocurrencia de los accidentes de tránsito en el país, otro dato curioso es que el Factor Vehículo se mantiene constante y con un porcentaje muy bajo, se debería considerar otras categorizaciones para hilar más fino en las causas reales que generan los siniestros. Entre las causas por definir y otros, los valores se encuentran alrededor del 10%, dejando un vacío en esa información y hay que preguntarse el por qué aún no se definen las causas y cuáles son esos accidentes que entran en la categoría de otras causas, solucionando este inconveniente en la recopilación de datos se podría llegar a tener la información necesaria para que se encaminen de manera adecuada las medidas a tomar.



## 4.2 ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL ECUADOR

En los últimos años en el Ecuador según cifras del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de la dependencia de Riesgos del Trabajo, los accidentes laborales han aumentado progresivamente, si bien es cierto en años anterior no existía una cultura ni conocimiento por parte de las empresas para presentar los avisos de accidentes de trabajo y llevar estadísticas reales, estos en la actualidad ya están siendo presentados por los empleadores, gracias a las capacitaciones, socializaciones e informaciones que brinda la entidad que lleva las estadísticas de accidentes de trabajo en el País, y poco a poco se están notifican los siniestros laborales a estándares internacionales como lo dice la OIT, como se detalla en el siguiente cuadro tomando las tasas establecidas por la OIT:

TASA OIT	NÚMERO ESPERADO	NÚMERO REPORTADO	DESFASE
<b>ACCIDENTES 42X1.000</b>	103.320	16.464	84,07%
<b>ENFERMEDADES 5X 1.000</b>	12.300	205	98,33%
<b>FALLECIMIENTOS 8,3x100.000</b>	224	215	95,98%

Fuente DSGRT

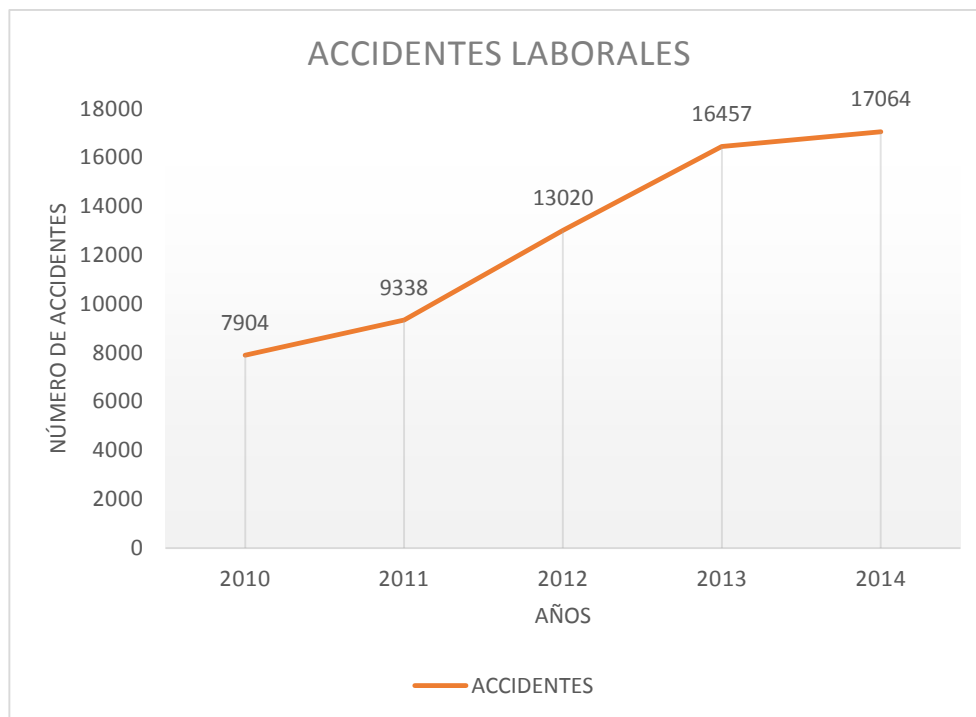
Cálculo realizado para 2.700.000 trabajadores afiliados.

**Tabla 7:** Tasa de accidentes laborales esperados por la OIT.

**Fuente:** Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

*Tabla 7: Tasa de accidentes laborales esperados por la OIT*

Como se puede ver existe un subregistro importante en cuanto a los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y que gracias a las medidas tomadas por la Dirección General de Riesgos del Trabajo, se va disminuyendo el desfase de entro lo esperado y lo reportado en nuestro país.



**Figura 8:** Evolutivo de los accidentes laborales en el Ecuador.

**Fuente:** Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

*Figura 8: Evolutivo de los accidentes laborales en el Ecuador*

Se puede evidenciar el crecimiento de los accidentes de trabajo ocurridos en los últimos años, pero hay que recalcar que no es que antes no ocurrieran accidentes, más bien ocurrían muchos más accidentes, lo que ocurría es que estos no eran presentados ni notificados por parte los empleadores, por la diferencia abismal en tan solo 4 años de 9.160 accidentes más que en el año 2014 (corte a 16 de diciembre) en relación a los ocurridos en el año 2010. Las empresas tienen la obligación como empleadores de prevenir los siniestros laborales, y cuando estos ocurrieran de la misma manera tienen la obligación de informar y presentar los avisos de accidentes de trabajo al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social para los procesos correspondientes. En la actualidad existe un programa de capacitación e información dirigida a empleadores y trabajadores lo que está ayudando crear esta cultura prevencionista y de cumplimiento con las normas establecidas en el país. En el 2014 se mejoró el sistema interno del Seguro General de Riesgos del Trabajo para llevar de manera

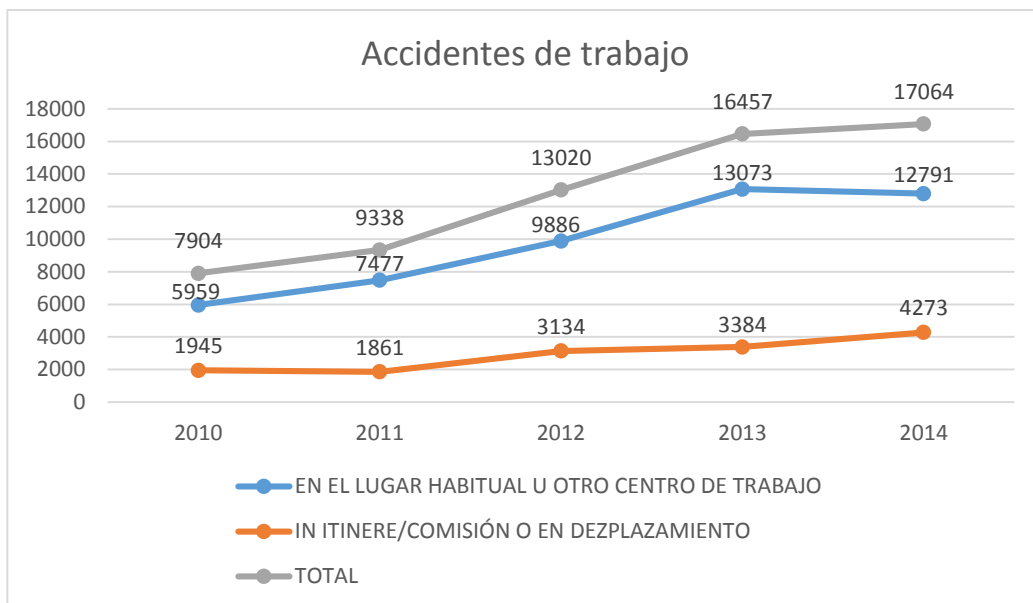
real y acorde las estadísticas relaciones a los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, lo que ayudara en un futuro a tener estadísticas útiles para tomar las directrices correctas que vayan encaminadas a reducir la siniestralidad laboral. (Dirección General de Riesgos del Trabajo, 2010-2014)

#### **4.2.1 Accidentes de trabajo relacionados a la movilidad de los trabajadores**

En el Ecuador existe esta categorización de los accidentes de trabajo que tienen que ver en donde ocurrieron que son:

- Al ir o volver del trabajo (in itinere).
- En comisión de servicios.
- En desplazamiento en su jornada laboral.
- En el Centro o lugar de trabajo habitual.
- En otro centro o lugar de trabajo.

Las tres primeras tienen relación a que estos accidentes ocurrieron cuando se estaban trasladando de un lugar a otro en un medio mecánico, ya sea este propio o de la empresa, y que en esas condiciones las empresas no consideran los factores de riesgo que provocan estos accidentes, y mucho menos toman las medidas necesarias para mitigar o eliminar este tipo de accidentes laborales relacionados a la movilidad de los trabajadores. Las cifras de los últimos 4 años nos indican lo siguiente:



**Figura 9:** Accidentes de trabajo relacionados con la movilidad de los trabajadores.

**Fuente:** Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

*Figura 9: Accidentes de trabajo relacionados con la movilidad de los trabajadores*

Esta es una realidad que las empresas no deben pasar por alto, no sólo por el impacto que los accidentes laborales viales tienen para su organización interna, sino sobre todo el daño a nivel personal y social producido por los accidentes de tráfico.

Según datos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, en el año 2014 (corte a septiembre) se registraron en el país 17.064 accidentes laborales, de los cuales 4.273 están relacionados a accidentes laborales de tráfico, que representa el 25% del total de los accidentes de trabajo, de estos el 72% se producen al ir o volver del trabajo (in itinere), 7% en comisión de servicios y el 21% en desplazamiento dentro de su jornada laboral. El hecho de tomar el vehículo para acudir cada día al trabajo es una actividad necesaria y ordinaria que supone un elevado nivel de lesiones y muertes que debería ser tomada en cuenta. Lo que preocupa de estas cifras es que de ese 25% no existe dentro de las empresas medidas para mitigar estos factores de riesgo que provocan dichos accidentes, y mucho menos son contemplados por los Técnicos de Seguridad, ya que hay vacíos tanto en la legislación

nacional vigente referente a seguridad vial, como en los pensuls de las Maestrías en las cuales no se involucra o se considera la seguridad vial dentro de la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales y la información que se da no es suficiente para actuar en este campo. (Dirección General de Riesgos del Trabajo, 2010-2014)

Una de las incógnitas que surge es que las autoridades competentes de tránsito, cuando un profesional del transporte se accidenta lo consideran como accidente laboral o como un accidente de tránsito, esto también podría estar ocultando las cifras verdaderas de los accidentes viales laborales.

Según lo establecido en la Constitución del Ecuador (2008) en su artículo 326 numeral 5 *“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice sus salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.”*, y el Código de Trabajo en su artículo 38.- Riesgos provenientes del trabajo que cita *“Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufra daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las obligaciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.”* Por lo tanto la seguridad vial es uno de los ámbitos en el que las empresas deberían incidir con acciones para prevenir los accidentes de tráfico laborales, tanto en los desplazamientos in itinere, como en los desplazamientos en comisión de servicios o desplazamientos en las jornadas de trabajo.

Los accidentes tienen sus causas y por tanto son evitables. Entre todos los miembros de la empresa se pueden introducir hábitos y actitudes preventivas respecto a la utilización de los vehículos que contribuyan a mejorar la seguridad vial de los trabajadores.

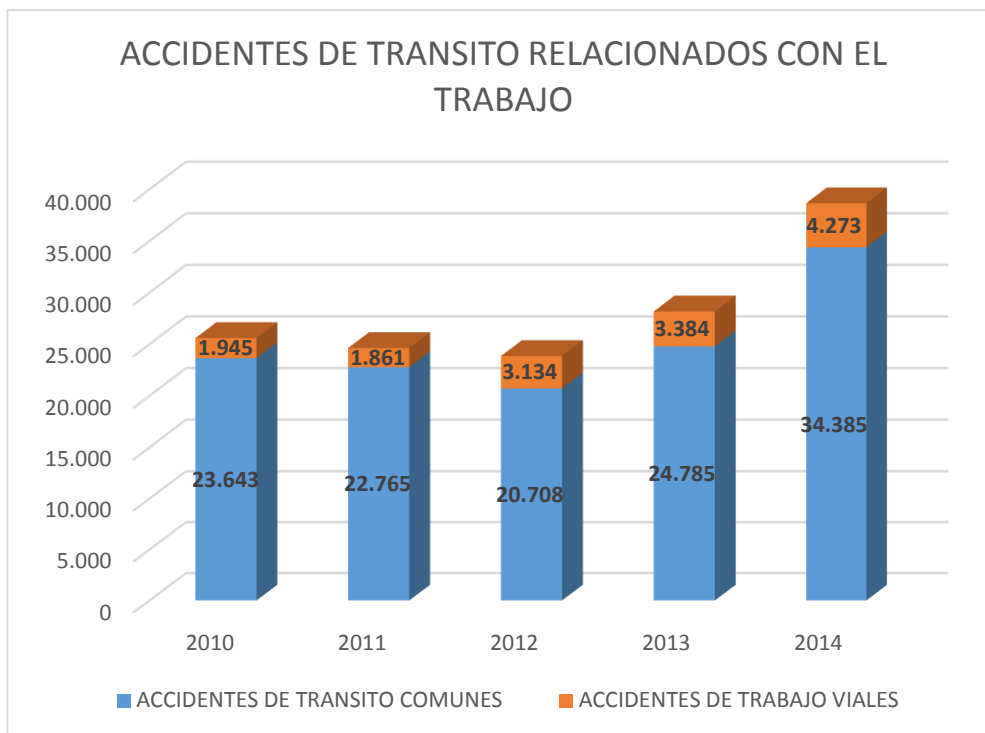
La importancia de que las empresas promuevan acciones en la prevención de los accidentes viales laborales reside en:

Garantizar la máxima seguridad a sus empleados frente a todos los factores de riesgo a los cuales se exponen.

- Evitar bajas laborales y pérdidas a la empresa.
- Contribuir a la mejora de la seguridad vial de la sociedad.
- Mayor implicación en la responsabilidad social corporativa.

#### **4.2.2 Accidentes de tránsito Vs. Accidentes viales laborales**

Muchos de los accidentes de tránsito en el país, tienen relación con alguna actividad laboral, o en su defecto en el trayecto de ir o volver al trabajo, a su vez muchos de estos accidentes no son considerados como laborales, quedando en las estadísticas como accidentes de tránsito, pero la realidad puede ser otra, ya que la mayoría de desplazamientos que se realizan en un país tienen relación con el trabajo, ya sea directa o indirectamente, en estos últimos años según datos de la Agencia Nacional de Tránsito y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, existe la siguiente relación entre los accidentes de tránsito generales y los accidentes viales laborales.



**Figura 10:** Accidentes de tránsito comparativo con los accidentes de tránsito relacionados a lo laboral.

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito y de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

*Figura 10: Accidentes de tránsito comparativo con los accidentes de tránsito relacionados a lo laboral*

Del último año que se tienen los datos completos del 2014 se produjeron 38.658 accidentes de tránsito de los cuales el 11% (4.273) fueron relacionados con el trabajo, sin embargo hay que tener en cuenta el subregistro que existe de los accidentes de tránsito relacionados con la actividad laboral, se tendría que establecer las directrices en las entidades encargadas de llevar las estadísticas y datos de los accidentes de tránsito, para que dentro de las indagaciones o en el parte policial se establezca con claridad si el siniestro es relacionado con el trabajo, con lo cual se podrían obtener datos relevantes en cuanto a la realidad de los accidentes de tránsito en el País o en su defecto crear una entidad especialidad que se dedique a llevar la siniestralidad del país de manera técnica con estadísticas pegadas a la realidad, conformada con representantes de las diferentes instituciones influyentes en la problemática, quienes deberían tomar y proponer la medidas regulatorias para bajar el índice siniestralidad e ir creando una cultura de seguridad vial en el Ecuador, como pasa en España con la

Dirección General de Tráfico quienes se encargan de la seguridad vial en dicho país. (Agencia Nacional de Tránsito y Dirección General de Riesgos del Trabajo, 2010-2014)

Es momento que desde el ámbito empresarial e institucional y de los técnicos de prevención se tomen cartas en el asunto y profundizar en este problema empresarial y social en el cual hay mucho por hacer y que hasta el momento no se le ha dado la importancia y relevancia que tiene en la sociedad y en el estado los accidentes de tránsito.

### **4.3 COMPARATIVA DE ECUADOR CON PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA EN CUANTO A SINIESTRALIDAD VIAL**

La reducción de los accidentes de tráfico es uno de los objetivos que se ha planteado la Comisión Europea mediante el programa europeo de seguridad vial, que involucra a todos los estados miembros, quienes elaboran políticas públicas y programas para erradicar la problemática de los accidentes de tránsito.

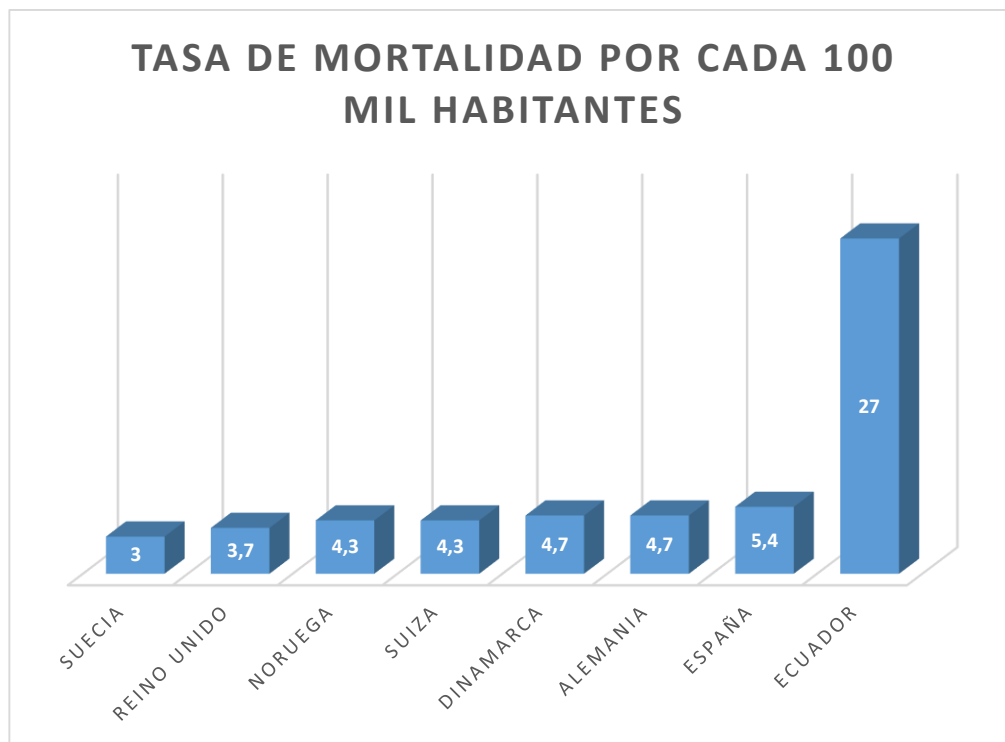
En su resolución 64/255, 1 de marzo de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el periodo 2011-2020 «Decenio de Acción para la Seguridad Vial», con el objetivo general de estabilizar y, posteriormente, reducir las cifras previstas de víctimas mortales en accidentes de tránsito en todo el mundo aumentando las actividades en los planos nacional, regional y mundial, para lo cual los estados miembros, los organismos internacionales, las organizaciones de la sociedad civil, las empresas y los líderes comunitarios, se unan para garantizar que el Decenio produzca mejoras auténticas en la realidad de la seguridad vial que se ha convertido en una de las principales causas de muertes a nivel mundial.



En la mencionada resolución se solicita a la Organización Mundial de la Salud y a las comisiones regionales de las Naciones Unidas que, en cooperación con otros asociados del Grupo de colaboración de las Naciones Unidas para la seguridad vial y otros interesados, preparen un plan de acción del Decenio como documento orientativo que facilite la consecución de sus objetivos.

En la Unión Europea le dieron la importancia y la relevancia que tiene la problemática, por lo cual las acciones tomadas en esos países van encaminadas a la reducción de sus cifras, es la región donde la tasa por muertes en accidentes de tráfico por cada 100 mil habitantes es la más baja a nivel mundial, a estas medidas ayuda la organización y los programas que se plantean en cada país, además de las acciones que como Unión Europea se aplican en toda la región, dando en estos últimos años los frutos deseados, en donde se ha visto disminuido los índices de siniestralidad en cada país, a estas cifras también es atribuible a las estadísticas y datos que maneja cada gobierno, ya que pueden encaminar de manera eficiente las acciones para disminuir los accidentes, ya que si los países no tienen claro las causas de sus accidentes, poco podrán hacer para evitarlos.

A continuación se hace una comparativa de los países que tienen la menor tasa de fallecidos por cada 100 mil habitantes, con Ecuador.



**Figura 11:** Comparativa de la siniestralidad vial de Ecuador con países de la Unión Europea.

**Fuente:** Organización Mundial de la Salud.

*Figura 11: Comparativa de la siniestralidad vial de Ecuador con países de la Unión Europea*

Estos datos son tomados del Informe Mundial de la Seguridad Vial, publicado por la Organización Mundial de la Salud en el 2013. Ecuador tiene una tasa de 27 muertos en accidentes de tránsito por cada 100 mil habitantes, hasta 8 veces más que Suecia que es el país con el índice más bajo que son 3 fallecidos en accidentes de tráfico por cada 100 mil habitante, estas cifras no son coincidencia o fruto del azar, estas cifras son el resultado de programas como el cual se lleva en Suecia que es “Visión Cero” que ha revolucionado la seguridad vial internacional con un planteamiento directo y rotundo: el único objetivo admisible en las políticas viales es que no haya ni una sola víctima por accidente de tráfico. Ese es el punto de partida de la visión cero. (Organización Mundial de la Salud, 2013)

Puede parecer obvia, pero en realidad esta declaración supone un paso crucial, porque durante mucho tiempo se ha considerado que los accidentes, simplemente, ocurren, como su

propio nombre indica. De ahí que muchas asociaciones insistan en que no los llamemos accidentes para que dejemos de asumir las muertes en carretera como algo inevitable.

En esta línea, la visión cero plantea:

- Nadie puede morir ni sufrir secuelas graves por un accidente de tráfico.
- La seguridad es un prerrequisito irrenunciable en la movilidad.
- El enfoque tiene que ser sistémico e integrar a todas las personas, los distintos tipos de vehículos, las vías y el entorno en general.

Estos tres puntos básicos deben desarrollarse de forma global, como se hace a través de iniciativas como la Semana Europea de la Movilidad, pero también se pueden aplicar de forma concreta en distintos colectivos. Estas iniciativas y medidas se dan a nivel global de la Unión Europea lo que involucra a todos los estados miembros a unir esfuerzo para llegar a los objetivos del Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 que es reducir las cifras previstas de víctimas mortales en accidentes de tránsito en todo el mundo aumentando las actividades en los planos nacional, regional y mundial. (PRAISE, 2011)

Por otro lado en el entorno laboral, por ejemplo, el European Transport Safety Council (ETSC) creó el proyecto PRAISE para promover la seguridad vial en las empresas. Una forma de hacerlo es aplicar la norma ISO 39001, que evita los accidentes de tráfico en el entorno laboral a través de una sistematización de las acciones preventivas.

Otra medida que se adopta en Europa es la Carta Europea de la Seguridad Vial, dirigida por la Comisión Europea, que es la mayor plataforma sobre seguridad vial de la sociedad civil. Hasta la fecha, más de 2 300 entidades públicas y privadas se han comprometido con la Carta y han llevado a cabo acciones e iniciativas de seguridad vial

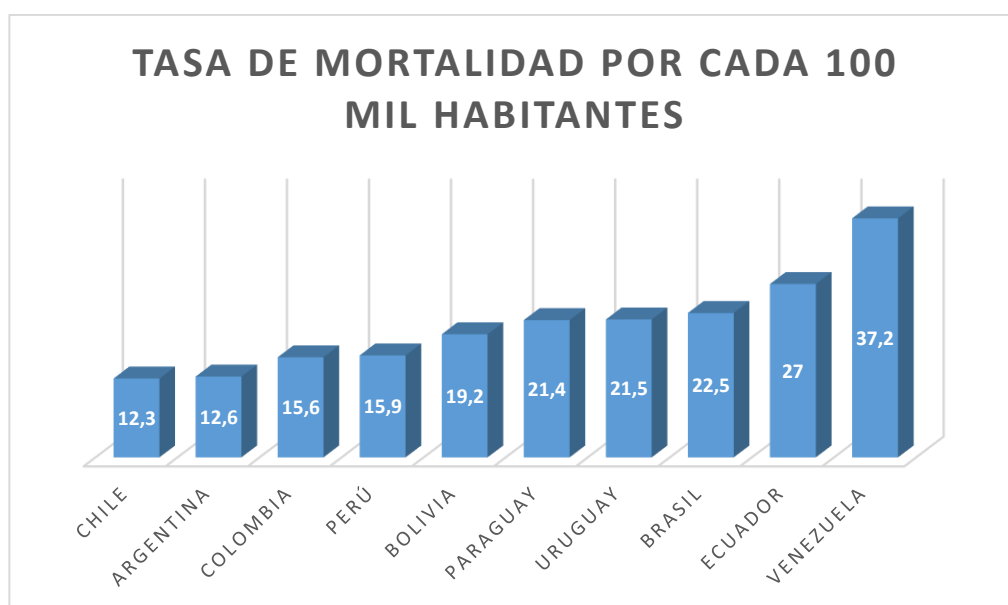
dirigidas a sus miembros, empleados y al resto de la sociedad civil. Estas acciones han fortalecido la cultura de la seguridad vial en toda Europa, han mejorado el conocimiento popular sobre las causas de los accidentes y han ayudado a crear medidas y soluciones preventivas.

Es indudable los esfuerzos y los programas que existen en estos países para reducir los accidentes de tránsito tanto a nivel general como en el entorno laboral, acciones que únicamente se pueden ejecutar y lograr si los gobiernos se sensibilizan con la problemática y le dan la importancia del caso, y que tengan el compromiso de dar capital humano y financiamiento para las medidas que se tengan que adoptar para abordar la problemática. En países de Latinoamérica en especial en Ecuador, poco o nada se ha hecho para reducir estas cifras, la gente no está involucrada ni hace conciencia del problema, no existen medidas eficaces para reducir los accidentes de tránsito ni a nivel general ni a nivel empresarial, eso se evidencia que en los últimos años los accidentes y fallecidos a consecuencia de ellos se han incrementado, no existe tendencia a que estos resultados disminuyan si no se toman las medidas necesarias por parte de las entidades involucradas en el tema.

#### **4.4 SINIESTRALIDAD VIAL EN LATINOAMÉRICA**

La realidad en Latinoamérica es más complicada, ya que no existe una unión entre los países miembros para plantear medidas necesarias para disminuir los accidentes en las vías, y no le dan la prioridad que debería tener ya que según datos de la Organización Mundial de la Salud, para países en vías de desarrollo los accidentes tienen un coste entre el 1% y el 3% del Producto Interno Bruto, y la verdad es que se invierte muy poco para prevenir estos accidentes.

La seguridad vial se ha tornado en esta época en un problema de gravedad creciente, y más aún si no se toman medidas necesarias desde lo empresarial (empresas) hasta la población en general para atacar el problema de raíz, que a criterio general es la educación vial, ya que como se demostró anteriormente más del 80% de los accidentes son causados por el factor humano. Según datos de la Organización Mundial de la Salud en su informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2013 se vive esta realidad en América Latina en cuanto los fallecidos por accidentes de tránsito:



**Figura 12:** Comparativa de la siniestralidad vial de Ecuador con los países de Latinoamérica.

**Fuente:** Organización Mundial de la Salud.

*Figura 12: Comparativa de la siniestralidad vial de Ecuador con los países de Latinoamérica*

Ecuador se encuentra en el segundo país con la tasa más baja por fallecidos por cada 100 mil habitantes, y lo grave es que de la fecha en la cual se publicó el informe hasta la actualidad no han existido mejoras en las cifras, al contrario tanto los accidentes como las muertes en las vías han aumentado, sin que se actué ante la problemática, pese a que las sanciones y multas aumentaron desde el año 2013, pero no es suficiente porque no se actúa ante la conducta de las personas al conducir, se deberían crear programas que vayan a favor

de concientizar a los conductores y en nuestros niños ir creando la cultura de seguridad vial y el autocuidado.

En países de Latinoamérica como Argentina y Colombia han tomado acciones concretas ante la problemática, por ejemplo Argentina tiene una Estrategia Nacional de Seguridad Vial, basada en el Plan de Seguridad Vial de la ONU para la Década de Acción para la Seguridad Vial. Colombia a su vez cuenta con un Plan Nacional para la Seguridad Vial emitido por el Ministerio de Transporte en 2012, de esta manera estos países contribuyen de manera efectiva a la reducción de la siniestralidad vial.

“Haz que la Vida Avance”, es una de las actividades que el Instituto de Seguridad Vial ha iniciado en Chile. Se trata de una campaña de seguridad vial para formar a los escolares a comportarse de manera segura como peatones, ciclistas y pasajeros de transporte escolar, con esto ir creando desde niños una cultura de seguridad vial es lo que pretenden en Chile.

El programa “Educação Viária é Vital” es un programa dirigido a profesores de centros públicos diseñado con el objetivo de capacitar a los docentes en educación vial. Con este programa se moviliza a alumnos y profesores de la red pública escolar en una amplia investigación sobre las condiciones de movilidad en el entorno escolar, incentivando el desarrollo de propuestas para mejorar sus problemas locales de tráfico.

Son algunas medidas que en países de nuestra región se llevan a cabo, con la finalidad de ir reduciendo los accidentes en las vías, en el Ecuador bajo el slogan ‘Párale el carro a los accidentes de tránsito’, se efectuó por quinto año consecutivo la ‘Semana de la Seguridad Vial 2014’ entre el 9 y 16 de noviembre, con el objetivo de concientizar a los ciudadanos sobre la importancia de prevenir los accidentes de tránsito en el país. Con estas medidas no

se obtienen los resultados deseados ya que año a año los accidentes y sus víctimas han incrementado, dando muestras que las medidas deben ser otras y atacar a la raíz del problema que es la educación vial.

#### **4.5 ANÁLISIS DE LAS MEJORES PRÁCTICAS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD VIAL LABORAL Y GENERAL**

En el ámbito general de la prevención de riesgos laborales, habido un enfoque direccionado a eliminar o trabajar con mayor énfasis en las condiciones inseguras de los puestos de trabajo, centrándose de manera general en aspectos técnicos como en instalaciones, maquinas, maquinarias, procesos, condiciones de trabajo y equipos de trabajo, dejando de lado en nuestro país la prevención de los accidentes laborales relacionados con el tráfico, incidiendo poco en el factor humano como generador o provocar de los accidentes de trabajo, esto lo indicaba el Dr. Eugenio Pérez Botija (1911-1966): “Los accidentes no se preservan únicamente con tener las instalaciones en buen estado o por manejar productos inocuos, habría también que estudiar al hombre”, haciendo referencia al factor humano, y es donde en este caso que todos los programas, medidas y actuaciones para prevenir los accidentes de tránsito laboral a nivel mundial se base primordialmente, ya que un 80% de los accidentes de tránsito son causados por el factor humano.

Los planes de prevención exigibles a todas las empresas, deberían incluir los riesgos derivados de movilidad de los trabajadores y como el factor humano tiene incidencia considerable en los accidentes, se debe integrar y planificar la prevención de riesgos laborales general de la empresa, considerando y dando la misma importancia los riesgos derivados de la conducción de un vehículo en el ámbito laboral, como lo expresaba el D. Pere Navarro, director de la D.G.T, el 29/4/2009, día mundial de la seguridad y salud en el

trabajo indicaba que: “Las empresas no pueden desentenderse de los accidentes de tráfico que sufren sus empleados al ir o al volver de su trabajo”.

Para este apartado he analizado algunos programas y planes de seguridad vial para empresas, propuestos por fundaciones y empresas reconocidas que trabajan en la temática relacionada a seguridad vial, teniendo como factor común en todas en ellas, el énfasis que le dan al factor humano, considerado este factor como el causante de la mayoría de los accidentes de tráfico laborales.

Para el presente estudio se ha revisado y analizado los siguientes programas:

- PRAISE, Prevención de Lesiones y Accidentes de Tráfico para la Seguridad de los Empleados, enero 2011.
- PRAISE, Prevención de Lesiones y Accidentes de Tráfico para la Seguridad de los Empleados, diciembre 2011.
- PRAISE, Seguridad Vial Laboral: Una inversión rentable, mayo 2014.
- PRAISE, Informe 10: Prevención de Lesiones y Accidentes de Tráfico para la Seguridad de los Empleados.
- European Commission, Movilidad y Transporte, Carta Europea de la Seguridad Vial, <http://www.erscharter.eu/es/content/good-practice>
- Consejo de Seguridad Vial Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Manual para el desarrollo de proyectos de infraestructura desde la óptica de la seguridad vial, octubre 2013.
- Road Safety Annual Report 2013, International Traffic Safety Data and nalysis Group, 2013.
- Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020, Dirección General de Tráfico.



- Guía de consejo sanitario en Seguridad Vial Laboral, Dirección General de Tráfico, Observatorio General de Seguridad Vial.
- Guía para las actuaciones de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de seguridad vial en las empresas, Ministerio de Trabajo e Inmigración España, Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Guía para promover la Seguridad Vial en la Empresa, Gobierno de Navarra, 2012.
- Guías de técnicas para la prevención de riesgos en la conducción, Fundación Mapfre.
- Plan tipo de seguridad vial en la Empresa, Dirección General de Tráfico, Observatorio Nacional de Seguridad Vial, INSHT.
- Seguridad Vial en el entorno Laboral, Fundación Mapfre.
- Prevención de los Riesgos Laborales Viales; Instituto de Seguridad Vial de la FUNDACIÓN MAPFRE; 2009.
- Road Transport Contractor Audit, Shell.

Además de los documentos analizados, ya mencionados, se hizo una revisión de las páginas web más relevantes en relación a la prevención de riesgos laborales viales, de las cuales extraje artículos de importancia para el presente estudio, las páginas se las presenta en las referencias.

Con la información y recolección de datos tomada de los artículos de las páginas web mencionadas anteriormente, se desarrolla en el siguiente capítulo el Programa de Seguridad Vial, integrándolo al Sistema de Gestión de la Prevención de cada empresa, haciendo una gestión integral de todos los factores de riesgo existentes en una empresa, creando una cultura general de prevención de accidentes laborales y enmarcados en los accidentes de

tránsito laborales, que contribuyan a bajar la siniestralidad del país en cuanto a los accidentes de tránsito.

## CAPÍTULO 5: PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD

### VIAL

#### 5.1 SISTEMA DE GESTIÓN MODELO ECUADOR

En base al análisis realizado en el capítulo anterior sobre la causalidad de los accidentes de tránsito en el país y sobre las prácticas y programas de seguridad vial laboral aplicables a nivel mundial, se propone un programa de Seguridad Vial que sea integrado al Modelo Ecuador, este programa se basa en 4 pilares fundamentales que son: Factor Humano, Factor Vehículo, Factor Entorno y Factor Organizacional, el mismo que se propone sea incluido en el Macro elemento de Programas y Procesos Operativos Básicos, por lo cual se tendrá que modificar la ponderación de los ítems del Modelo Ecuador.

Actualmente el Modelo Ecuador y su ponderación se estructuran de la siguiente manera:

MACROELEMENTO	PUNTUACIÓN
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	28%
GESTIÓN TÉCNICA	20%
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	20%
PROGRAMAS Y PROCESOS OPERATIVOS BÁSICOS	32%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**Tabla 8:** Macro elementos del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con su ponderación.

**Fuente:** (Vásquez 2011).

*Tabla 8: Macro elementos del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con su ponderación*

De manera específica el Sistema Nacional de Gestión de la Prevención de Riesgos laborales Modelo Ecuador se estructura de la siguiente manera:

<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>					
<b>Requisito</b>		<b>NORMATIVA</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>	<b>Resultado</b>
<b>Art.</b>	<b>Inc.</b>				
<b>1</b>		<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>28%</b>		
<b>1.1</b>		<b>POLITICA</b>			<b>4%</b>
1.1.a.		Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de riesgos.	0,125	0,50%	
1.1.b.		Compromete recursos.	0,125	0,50%	
1.1.c.		Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de SST vigente; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.	0,125	0,50%	
1.1.d.		Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	0,125	0,50%	
1.1.e.		Está documentada, integrada-implantada y mantenida.	0,125	0,50%	
1.1.f.		Está disponible para las partes interesadas.	0,125	0,50%	
1.1.g.		Se compromete al mejoramiento continuo.	0,125	0,50%	
1.1.h.		Se actualiza periódicamente.	0,125	0,50%	
<b>1.2</b>		<b>PLANIFICACIÓN</b>			<b>4%</b>
1.2.a.		Dispone la empresa u organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:			
	1.2.a.1	Las no conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.	0,111	0,44%	
1.2.b.		Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.	0,111	0,44%	
1.2.c.		La planificación incluye objetivos, metas, actividades rutinarias y no rutinarias;	0,111	0,44%	
1.2.d.		La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;	0,111	0,44%	
1.2.e.		El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.	0,111	0,44%	
1.2.f.		El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	0,111	0,44%	
1.2.g.		El plan define los estándares o índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del sistema de gestión de la SST, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el artículo 11 del presente reglamento del SART.	0,111	0,44%	
1.2.h.		El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	0,111	0,44%	
1.2.i.		El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:			
	1.2.i.1.	Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.	0,056	0,22%	
	1.2.i.2.	Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la SST, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	0,056	0,22%	
<b>1.3.</b>		<b>ORGANIZACIÓN</b>			<b>4%</b>
1.3.a.		Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	0,200	0,80%	

1.3.b.		Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:			
0	1.3.b.1	Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo;	0,050	0,20%	
0	1.3.b.2	Servicio Médico de Empresa;	0,050	0,20%	
0	1.3.b.3	Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo;	0,050	0,20%	
0	1.3.b.4	Delegado de seguridad y salud en el trabajo.	0,050	0,20%	
1.3.c.		Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y, Servicio Médico de Empresa, así como de las estructuras de SST.	0,200	0,80%	
1.3.d.		Están definidos los estándares de desempeño de SST;	0,200	0,80%	
1.3.e.		Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización; manual, procedimientos, instrucciones y registros.	0,200	0,80%	
<b>1.4.</b>		<b>INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN</b>			4%
1.4.a.		El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:			
	1.4.a.1	Identificación de necesidades de competencia.	0,042	0,16%	
	1.4.a.2	Definición de planes, objetivos, cronogramas.	0,042	0,16%	
	1.4.a.3	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.	0,042	0,16%	
	1.4.a.4	Evaluación de eficacia del programa de competencia.	0,042	0,16%	
1.4.b.		Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.	0,167	0,67%	
1.4.c.		Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0,167	0,67%	
1.4.d.		Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.	0,167	0,67%	
1.4.e.		Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.	0,167	0,67%	
1.4.f.		Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.	0,167	0,67%	
<b>1.5.</b>		<b>VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.</b>			4%
1.5.a.		Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, de acuerdo con el artículo 11 del SART	0,333	1,33%	
1.5.b.		Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.	0,333	1,33%	
1.5.c.		Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 del SART.	0,333	1,33%	
<b>1.6.</b>		<b>CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN</b>			4%
1.6.a.		Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	0,333	1,33%	
1.6.b.		Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.	0,333	1,33%	
1.6.c.		Revisión Gerencial:			
	1.6.c.1	Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.	0,111	0,44%	
	1.6.c.2	Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.	0,111	0,44%	
	1.6.c.3	Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	0,111	0,44%	
<b>1.7</b>		<b>MEJORAMIENTO CONTINUO</b>			

1.7.1		Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.	1,000	4,00%	4%
<b>2.</b>		<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>20 %</b>		
2.01		La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgos ocupacional deberá realizarse por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.			
2.02		La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables: mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexpuestos, entre otros.			
<b>2.1.</b>		<b>IDENTIFICACIÓN</b>			4%
2.1.a.		Se han identificado las categorías de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros.	0,143	0,57%	
2.1.b.		Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	0,143	0,57%	
2.1.c.		Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	0,143	0,57%	
2.1.d.		Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuesto riesgos;	0,143	0,57%	
2.1.e.		Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	0,143	0,57%	
2.1.f.		Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	0,143	0,57%	
2.1.g.		La identificación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	0,143	0,57%	
<b>2.2.</b>		<b>MEDICIÓN</b>			4%
2.2.a.		Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;	0,25	1,00%	
2.2.b.		La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	0,25	1,00%	
2.2.c.		Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0,25	1,00%	
2.2.d.		La medición fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	0,25	1,00%	
<b>2.3.</b>		<b>EVALUACIÓN</b>			4%
2.3.a.		Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables.	0,25	1,00%	
2.3.b.		Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,25	1,00%	
2.3.c.		Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.	0,25	1,00%	
2.3.d.		La evaluación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	0,25	1,00%	
<b>2.4.</b>		<b>CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>			4%
2.4.a.		Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.	0,167	0,67%	
2.4.b.		Los controles se han establecido en este orden:			
	2.4.b.1	Etapa de planeación y/o diseño.	0,042	0,17%	
	2.4.b.2	En la fuente.	0,042	0,17%	
	2.4.b.3	En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional.	0,042	0,17%	
	2.4.b.4	En el receptor.	0,042	0,17%	
2.4.c.		Los controles tienen factibilidad técnico legal.	0,167	0,67%	
2.4.d.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.	0,167	0,67%	
2.4.e.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	0,167	0,67%	

2.4.f.		El control operativo integral, fue realizado por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	0,167	0,67%	
<b>2.5.</b>		<b>VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD</b>			4%
2.5.a.		Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,25	1,00%	
2.5.b.		Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,25	1,00%	
2.5.c.		Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.	0,25	1,00%	
2.5.d.		La vigilancia ambiental y de la salud fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	0,25	1,00%	
<b>3.</b>		<b>GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>	<b>20%</b>		
<b>3.1.</b>		<b>SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>			4%
3.1.a.		Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,250	1,00%	
3.1.b.		Están definidas las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.	0,250	1,00%	
3.1.c.		Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.	0,250	1,00%	
3.1.d.		El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	0,250	1,00%	
<b>3.2.</b>		<b>INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>			4%
3.2.a.		Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna.	0,167	0,67%	
3.2.b.		Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan.	0,167	0,67%	
3.2.c.		La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables;	0,167	0,67%	
3.2.d.		Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,167	0,67%	
3.2.e.		Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	0,167	0,67%	
3.2.f.		Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.	0,167	0,67%	
<b>3.3.</b>		<b>COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>			4%
3.3.a.		Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST;	0,5	2,00%	
3.3.b.		Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,5	2,00%	
<b>3.4.</b>		<b>CAPACITACIÓN</b>			4%
3.4.a.		Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.	0,5	2,00%	
3.4.b.		Verificar si el programa ha permitido:			
	3.4.b.1	Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización.	0,100	0,40%	
	3.4.b.2	Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.	0,100	0,40%	
	3.4.b.3	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,100	0,40%	

	3.4.b.4	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores.	0,100	0,40%	
	3.4.b.5	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	0,100	0,40%	
<b>3.5.</b>		<b>ADIESTRAMIENTO</b>			<b>4%</b>
3.5.a.		Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado.	0,5	2,00%	
3.5.b.		Verificar si el programa ha permitido:			
	3.5.b.1	Identificar las necesidades de adiestramiento.	0,125	0,50%	
	3.5.b.2	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,125	0,50%	
	3.5.b.3	Desarrollar las actividades de adiestramiento.	0,125	0,50%	
	3.5.b.4	Evaluar la eficacia del programa.	0,125	0,50%	
<b>4.</b>		<b>PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS</b>		<b>32%</b>	
<b>4.1</b>		<b>INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES – OCUPACIONALES</b>			<b>4%</b>
4.1.a.		Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:			
	4.1.a.1	Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	0,100	0,40%	
	4.1.a.2	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	0,100	0,40%	
	4.1.a.3	Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	0,100	0,40%	
	4.1.a.4	El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas.	0,100	0,40%	
	4.1.a.5	Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,100	0,40%	
4.1.b.		Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:			
	4.1.b.1	Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	0,100	0,40%	
	4.1.b.2	Relación histórica causa efecto.	0,100	0,40%	
	4.1.b.3	Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específico y complementario.	0,100	0,40%	
	4.1.b.4	Sustento legal.	0,100	0,40%	
	4.1.b.5	Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,100	0,40%	
<b>4.2.</b>		<b>VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>			<b>4%</b>
4.2.a		Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:			
	4.2.a.1	Pre empleo.	0,167	0,67%	
	4.2.a.2	De inicio.	0,167	0,67%	
	4.2.a.3	Periódico.	0,167	0,67%	



	4.2.a.4	Reintegro.	0,167	0,67%	
	4.2.a.5	Especiales.	0,167	0,67%	
	4.2.a.6	Al termino de la relación laboral con la empresa u organización.	0,167	0,67%	
<b>4.3.</b>		<b>PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES</b>			4%
4.3.a.		Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:			
	4.3.a.1	Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	0,028	0,11%	
	4.3.a.2	Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia.	0,028	0,11%	
	4.3.a.3	Esquemas organizativos.	0,028	0,11%	
	4.3.a.4	Modelos y pautas de acción.	0,028	0,11%	
	4.3.a.5	Programas y criterios de integración-implantación.	0,028	0,11%	
	4.3.a.6	Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.	0,028	0,11%	
4.3.b.		Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	0,167	0,67%	
4.3.c.		Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.	0,167	0,67%	
4.3.d.		Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia.	0,167	0,67%	
4.3.e.		Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada.	0,167	0,67%	
4.3.f.		Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.	0,167	0,67%	
<b>4.4.</b>		<b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>			4%
4.4.a.		Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1,000	4,00%	
<b>4.5</b>		<b>AUDITORIAS INTERNAS</b>			4%
4.5.a.		Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:			
	4.5.a.1	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	0,80%	
	4.5.a.2	Proceso de desarrollo de la auditoría.	0,200	0,80%	
	4.5.a.3	Actividades previas a la auditoría.	0,200	0,80%	
	4.5.a.4	Actividades de la auditoría.	0,200	0,80%	
	4.5.a.5	Actividades posteriores a la auditoría.	0,200	0,80%	
<b>4.6</b>		<b>INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD</b>			4%
4.6.a.		Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado implantado, que contenga:			
	4.6.a.1	Objetivo y alcance.	0,200	0,80%	

	4.6.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	0,80%	
	4.6.a.3	Áreas y elementos a inspeccionar.	0,200	0,80%	
	4.6.a.4	Metodología.	0,200	0,80%	
	4.6.a.5	Gestión documental.	0,200	0,80%	
<b>4.7.</b>	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO</b>				
4.7.a	Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:				4%
	4.7.a.1	Objetivo y alcance.	0,167	0,67%	
	4.7.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,167	0,67%	
	4.7.a.3	Vigilancia ambiental y biológica.	0,167	0,67%	
	4.7.a.4	Desarrollo del programa.	0,167	0,67%	
	4.7.a.5	Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual.	0,167	0,67%	
	4.7.a.6	Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.	0,167	0,67%	
<b>4.8.</b>	<b>MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO</b>				4%
4.8.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:				
	4.8.a.1	Objetivo y alcance.	0,200	0,80%	
	4.8.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	0,80%	
	4.8.a.3	Desarrollo del programa.	0,200	0,80%	
	4.8.a.4	Formulario de registro de incidencias.	0,200	0,80%	
	4.8.a.5	Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.	0,200	0,80%	

**Tabla 9:** Detalle del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención, con su respectiva puntuación de cada Macro elemento, elemento, y micro elemento.

**Fuente:** (Vásquez, 2011)

*Tabla 9: Detalle del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención, con su respectiva puntuación de cada Macro elemento, elemento y micro elemento*

De tal manera se encuentra estructurado el Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, el cual tiene carácter obligatorio de ser implementado por las instituciones públicas y privadas, la implementación del sistema va acorde al número de trabajadores que tenga la empresa y la actividad de la misma.

Al querer integrar el Programa de Seguridad Vial al actual Modelo Ecuador, se tendrá que proponer además una nueva ponderación del porcentaje de cada Macro elemento y a su vez de cada elemento que los conforma, ya que al integrarlo al Macro elemento Programas y Procesos Operativos Básicos, se tiene que modificar todas las puntuaciones de cada ítem con la finalidad que de 100%. Actualmente son 25 elementos los que conforman el Modelo Ecuador, teniendo un valor de 4% cada elemento como se detalla a continuación:

<b>NORMATIVA</b>	<b>Resultado</b>
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>28%</b>
POLITICA	4%
PLANIFICACIÓN	4%
ORGANIZACIÓN	4%
INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN	4%
VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.	4%
CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN	4%
MEJORAMIENTO CONTINUO	4%
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>20 %</b>
IDENTIFICACIÓN	4%
MEDICIÓN	4%
EVALUACIÓN	4%
CONTROL OPERATIVO INTEGRAL	4%
VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD	4%
<b>GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>	<b>20%</b>
SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	4%
INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	4%
COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	4%
CAPACITACIÓN	4%
ADIESTRAMIENTO	4%
<b>PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS</b>	<b>32%</b>
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES – OCUPACIONALES	4%
VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	4%
PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES	4%

PLAN DE CONTINGENCIA	4%
AUDITORIAS INTERNAS	4%
INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	4%
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	4%
MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	4%

**Tabla 10:** Composición del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con sus respectivos componentes y puntuaciones.

**Fuente:** Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

*Tabla 10: Composición del Sistema de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con sus respectivos componentes y puntuaciones*

Al finalizar el presente trabajo una vez que se haya integrado el Programa de Seguridad Vial, se propondrá una ponderación de cada elemento del Sistema de Gestión,

modificando de esta manera el valor de cada Macro elemento, sin afectar la importancia de cada uno de ellos.

## **5.2 PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL INTEGRADO AL MODELO ECUADOR**

La propuesta que se desarrolla en el presente estudio se basa en la necesidad que existe como lo vimos en el capítulo anterior, de gestionar la prevención de riesgos derivados de la conducción de un vehículo bajo relación de dependencia y además la conducción por cuenta propia en los trayectos in-itinere, que es donde se registra mayor número de accidentes laborales, esta propuesta nace con el objetivo de integrar al Modelo Ecuador, un módulo específico de Seguridad Vial, dándole el espacio y la importancia de prevenir estos riesgos, que pueden llegar a tener consecuencias más dañinas que un accidente típico.

Con esta propuesta se está colaborando desde el sector empresarial/empleador a reducir la siniestralidad vial existente en nuestro país, creando una cultura de prevención vial en los trabajadores que conducen un vehículo ya sea al desplazarse a su trabajo/casa o dentro de sus labores cotidianas para las cual fue contratado, ya que la mayoría de los desplazamientos vehiculares en nuestra sociedad tienen relación con el trabajo, y de esta manera se puede contribuir a la reducción de las tasas de accidentes de tránsito que año a año se ven incrementadas y que hasta al momento no se han tomado medidas eficaces para la reducción de las mismas.

Con la integración del Programa de Seguridad Vial al Modelo Ecuador la ponderación de cada Macro elemento cambiarían, ya que el cálculo se lo desarrollaría integrando un elemento más que es el de Seguridad Vial, quedando de la siguiente manera:

MACROELEMENTO	PUNTUACIÓN
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	27%
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	19%
<b>GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>	19%
<b>PROGRAMAS Y PROCESOS OPERATIVOS BÁSICOS</b>	35%
<b>TOTAL</b>	100%

**Tabla 11:** Macro elementos del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con su ponderación incluyendo la propuesta del presente trabajo.

**Fuente:** Diego Román (2015).

*Tabla 11: Macro elementos del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con su ponderación incluyendo la propuesta del presente trabajo*

Esto se da por el hecho de que ahora cada elemento del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención tiene una puntuación de 3,846% y no de 4% como lo es actualmente, ya

que ahora se tendría 26 elementos en todo el Sistema, de manera más detallada se ve en el siguiente cuadro:

<b>NORMATIVA</b>	<b>Resultado</b>
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>27%</b>
POLITICA	3,846%
PLANIFICACIÓN	3,846%
ORGANIZACIÓN	3,846%
INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN	3,846%
VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.	3,846%
CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN	3,846%
MEJORAMIENTO CONTINUO	3,846%
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>19 %</b>
IDENTIFICACIÓN	3,846%
MEDICIÓN	3,846%
EVALUACIÓN	3,846%
CONTROL OPERATIVO INTEGRAL	3,846%
VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD	3,846%
<b>GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>	<b>19%</b>
SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	3,846%
INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	3,846%
COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	3,846%
CAPACITACIÓN	3,846%
ADIESTRAMIENTO	3,846%
<b>PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS</b>	<b>35%</b>
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES – OCUPACIONALES	3,846%
VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	3,846%
PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES	3,846%
PLAN DE CONTINGENCIA	3,846%
AUDITORIAS INTERNAS	3,846%
INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	3,846%
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	3,846%
MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	3,846%
SEGURIDAD VIAL	3,846%

**Tabla 12:** Composición del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con sus respectivos componentes y puntuaciones integrando la propuesta del presente trabajo.

**Fuente:** Diego Román (2015).

*Tabla 12: Composición del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, con sus respectivos componentes y puntuaciones integrando la propuesta del presente trabajo*

Los cambios que generaría en la ponderación de cada Macro Elemento son mínimos, y se estaría incluyendo un elemento que necesita la atención y la importancia del caso, por lo accidentes generados cada año y las causas que estos conllevan a nivel empresarial y social, además de dar un pilar más al Sistema para realizar una Gestión global de todos los factores de riesgo a los cuales se exponen los trabajadores.

A continuación se detalla el Sistema Nacional de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador con la integración del Programa de Seguridad Vial, que fue incluido en el Macro elemento Programas y Procesos Operativos Básicos:

<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>					
<b>Requisito</b>		<b>NORMATIVA</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>	<b>Resultado</b>
<b>Art.</b>	<b>Inc.</b>				
<b>1</b>		<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>		<b>27%</b>	
<b>1.1</b>		<b>POLITICA</b>			<b>3,846%</b>
1.1.a.		Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de riesgos.	0,125	0,48%	
1.1.b.		Compromete recursos.	0,125	0,48%	
1.1.c.		Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de SST vigente; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.	0,125	0,48%	
1.1.d.		Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	0,125	0,48%	
1.1.e.		Esta documentada, integrada-implantada y mantenida.	0,125	0,48%	
1.1.f.		Está disponible para las partes interesadas.	0,125	0,48%	
1.1.g.		Se compromete al mejoramiento continuo.	0,125	0,48%	
1.1.h.		Se actualiza periódicamente.	0,125	0,48%	
<b>1.2</b>		<b>PLANIFICACIÓN</b>			<b>3,846%</b>
1.2.a.		Dispone la empresa u organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:			
	1.2.a.1	Las no conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.	0,111	0,43%	
1.2.b.		Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.	0,111	0,43%	
1.2.c.		La planificación incluye objetivos, metas, actividades rutinarias y no rutinarias;	0,111	0,43%	



1.2.d.		La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;	0,111	0,43%	
1.2.e.		El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.	0,111	0,43%	
1.2.f.		El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	0,111	0,43%	
1.2.g.		El plan define los estándares o índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del sistema de gestión de la SST, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el artículo 11 del presente reglamento del SART.	0,111	0,43%	
1.2.h.		El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	0,111	0,43%	
1.2.i.		El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:			
	1.2.i.1.	Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.	0,056	0,22%	
	1.2.i.2.	Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la SST, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	0,056	0,22%	
<b>1.3.</b>		<b>ORGANIZACIÓN</b>			
1.3.a.		Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	0,200	0,77%	
1.3.b.		Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:			
0	1.3.b.1	Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo;	0,050	0,19%	
0	1.3.b.2	Servicio Médico de Empresa;	0,050	0,19%	
0	1.3.b.3	Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo;	0,050	0,19%	
0	1.3.b.4	Delegado de seguridad y salud en el trabajo.	0,050	0,19%	
1.3.c.		Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y, Servicio Médico de Empresa, así como de las estructuras de SST.	0,200	0,77%	
1.3.d.		Están definidos los estándares de desempeño de SST;	0,200	0,77%	
1.3.e.		Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización; manual, procedimientos, instrucciones y registros.	0,200	0,77%	
<b>1.4.</b>		<b>INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN</b>			<b>3,846%</b>
1.4.a.		El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:			
	1.4.a.1	Identificación de necesidades de competencia.	0,042	0,16%	
	1.4.a.2	Definición de planes, objetivos, cronogramas.	0,042	0,16%	
	1.4.a.3	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.	0,042	0,16%	
	1.4.a.4	Evaluación de eficacia del programa de competencia.	0,042	0,16%	
1.4.b.		Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.	0,167	0,64%	
1.4.c.		Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0,167	0,64%	
1.4.d.		Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.	0,167	0,64%	
1.4.e.		Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.	0,167	0,64%	
1.4.f.		Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.	0,167	0,64%	

<b>1.5.</b>		<b>VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.</b>			
1.5.a.		Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, de acuerdo con el artículo 11 del SART	0,333	1,28%	<b>3,846%</b>
1.5.b.		Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.	0,333	1,28%	
1.5.c.		Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 del SART.	0,333	1,28%	
<b>1.6.</b>		<b>CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN</b>			
1.6.a.		Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	0,333	1,28%	<b>3,846%</b>
1.6.b.		Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.	0,333	1,28%	
1.6.c.		Revisión Gerencial:			
	1.6.c.1	Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.	0,111	0,43%	
	1.6.c.2	Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.	0,111	0,43%	
	1.6.c.3	Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	0,111	0,43%	
<b>1.7</b>		<b>MEJORAMIENTO CONTINUO</b>			
1.7.1		Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.	1,000	3,85%	<b>3,846%</b>
<b>2.</b>		<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>19 %</b>		
2,01		La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgos ocupacional deberá realizarse por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.			
2,02		La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables: mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexposados, entre otros.			
<b>2.1.</b>		<b>IDENTIFICACIÓN</b>			
2.1.a.		Se han identificado las categorías de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros.	0,143	0,55%	<b>3,846%</b>
2.1.b.		Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	0,143	0,55%	
2.1.c.		Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	0,143	0,55%	
2.1.d.		Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuesto riesgos;	0,143	0,55%	
2.1.e.		Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	0,143	0,55%	
2.1.f.		Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	0,143	0,55%	
2.1.g.		La identificación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	0,143	0,55%	
<b>2.2.</b>		<b>MEDICIÓN</b>			
2.2.a.		Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;	0,25	0,96%	<b>3,846%</b>
2.2.b.		La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	0,25	0,96%	

2.2.c.		Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0,25	0,96%	
2.2. d		La medición fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	0,25	0,96%	
<b>2.3.</b>		<b>EVALUACIÓN</b>			<b>3,846%</b>
2.3.a.		Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables.	0,25	0,96%	
2.3.b.		Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,25	0,96%	
2.3.c.		Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.	0,25	0,96%	
2.3. d.		La evaluación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	0,25	0,96%	
<b>2.4.</b>		<b>CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>			<b>3,846%</b>
2.4.a.		Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.	0,167	0,64%	
2.4.b.		Los controles se han establecido en este orden:			
	2.4.b.1	Etapas de planeación y/o diseño.	0,042	0,16%	
	2.4.b.2	En la fuente.	0,042	0,16%	
	2.4.b.3	En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional.	0,042	0,16%	
	2.4.b.4	En el receptor.	0,042	0,16%	
2.4.c.		Los controles tienen factibilidad técnico legal.	0,167	0,64%	
2.4.d.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.	0,167	0,64%	
2.4.e.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	0,167	0,64%	
2.4.f.		El control operativo integral, fue realizado por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	0,167	0,64%	
<b>2.5.</b>		<b>VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD</b>			<b>3,846%</b>
2.5.a.		Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,25	0,96%	
2.5.b.		Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,25	0,96%	
2.5.c.		Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.	0,25	0,96%	
2.5.d.		La vigilancia ambiental y de la salud fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	0,25	0,96%	
<b>3.</b>		<b>GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO 19%</b>			
<b>3.1.</b>		<b>SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>			<b>3,846%</b>
3.1.a.		Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,250	0,96%	
3.1.b.		Están definidos las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.	0,250	0,96%	
3.1.c.		Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.	0,250	0,96%	
3.1.d.		El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	0,250	0,96%	
<b>3.2.</b>		<b>INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>			<b>3,846%</b>
3.2.a.		Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna.	0,167	0,64%	

3.2.b.		Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan.	0,167	0,64%	
3.2.c.		La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables;	0,167	0,64%	
3.2.d.		Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,167	0,64%	
3.2.e.		Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	0,167	0,64%	
3.2.f.		Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.	0,167	0,64%	
<b>3.3.</b>		<b>COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>			
3.3.a.		Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST;	0,5	1,92%	
3.3.b.		Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,5	1,92%	
<b>3.4.</b>		<b>CAPACITACIÓN</b>			<b>3,846%</b>
3.4.a.		Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.	0,5	1,92%	
3.4.b.		Verificar si el programa ha permitido:			
	3.4.b.1	Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización.	0,100	0,38%	
	3.4.b.2	Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.	0,100	0,38%	
	3.4.b.3	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,100	0,38%	
	3.4.b.4	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores.	0,100	0,38%	
	3.4.b.5	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	0,100	0,38%	
<b>3.5.</b>		<b>ADIESTRAMIENTO</b>			<b>3,846%</b>
3.5.a.		Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado.	0,5	1,92%	
3.5.b.		Verificar si el programa ha permitido:			
	3.5.b.1	Identificar las necesidades de adiestramiento.	0,125	0,48%	
	3.5.b.2	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,125	0,48%	
	3.5.b.3	Desarrollar las actividades de adiestramiento.	0,125	0,48%	
	3.5.b.4	Evaluar la eficacia del programa.	0,125	0,48%	
<b>4.</b>		<b>PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS</b>			<b>35%</b>
<b>4.1</b>		<b>INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES – OCUPACIONALES</b>			<b>3,846%</b>
4.1.a.		Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, incluyendo accidentes de tráfico laboral, integrado-implantado que determine:			
	4.1.a.1	Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	0,100	0,38%	

4.1.a.2	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	0,100	0,38%	
4.1.a.3	Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	0,100	0,38%	
4.1.a.4	El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas.	0,100	0,38%	
4.1.a.5	Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,100	0,38%	
4.1.b.	Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:			
4.1.b.1	Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	0,100	0,38%	
4.1.b.2	Relación histórica causa efecto.	0,100	0,38%	
4.1.b.3	Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorios específicos y complementarios.	0,100	0,38%	
4.1.b.4	Sustento legal.	0,100	0,38%	
4.1.b.5	Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,100	0,38%	
<b>4.2.</b>	<b>VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>			3,846%
4.2.a	Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:			
4.2.a.1	Pre empleo.	0,167	0,64%	
4.2.a.2	De inicio.	0,167	0,64%	
4.2.a.3	Periódico.	0,167	0,64%	
4.2.a.4	Reintegro.	0,167	0,64%	
4.2.a.5	Especiales.	0,167	0,64%	
4.2.a.6	Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	0,167	0,64%	
<b>4.3.</b>	<b>PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES</b>			3,846%
4.3.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:			
4.3.a.1	Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	0,028	0,11%	
4.3.a.2	Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia.	0,028	0,11%	
4.3.a.3	Esquemas organizativos.	0,028	0,11%	
4.3.a.4	Modelos y pautas de acción.	0,028	0,11%	
4.3.a.5	Programas y criterios de integración-implantación.	0,028	0,11%	
4.3.a.6	Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.	0,028	0,11%	

4.3.b.	Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	0,167	0,64%	3,846%
4.3.c.	Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.	0,167	0,64%	
4.3.d.	Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia.	0,167	0,64%	
4.3.e.	Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada.	0,167	0,64%	
4.3.f.	Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.	0,167	0,64%	
<b>4.4.</b>	<b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>			
4.4.a.	Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1,000	3,85%	3,846%
<b>4.5</b>	<b>AUDITORIAS INTERNAS</b>			
4.5.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:			
4.5.a.1	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	0,77%	
4.5.a.2	Proceso de desarrollo de la auditoría.	0,200	0,77%	
4.5.a.3	Actividades previas a la auditoría.	0,200	0,77%	
4.5.a.4	Actividades de la auditoría.	0,200	0,77%	
4.5.a.5	Actividades posteriores a la auditoría.	0,200	0,77%	
<b>4.6</b>	<b>INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD</b>			3,846%
4.6.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado-implantado, que contenga:			
4.6.a.1	Objetivo y alcance.	0,200	0,77%	
4.6.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	0,77%	
4.6.a.3	Áreas y elementos a inspeccionar.	0,200	0,77%	
4.6.a.4	Metodología.	0,200	0,77%	
4.6.a.5	Gestión documental.	0,200	0,77%	
<b>4.7.</b>	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO</b>			3,846%
4.7.a	Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:			
4.7.a.1	Objetivo y alcance.	0,167	0,64%	
4.7.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,167	0,64%	
4.7.a.3	Vigilancia ambiental y biológica.	0,167	0,64%	
4.7.a.4	Desarrollo del programa.	0,167	0,64%	

	4.7.a.5	Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual.	0,167	0,64%	
	4.7.a.6	Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.	0,167	0,64%	
<b>4.8.</b>		<b>MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO</b>			<b>3,846%</b>
4.8.a.		Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:			
	4.8.a.1	Objetivo y alcance.	0,200	0,77%	
	4.8.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	0,77%	
	4.8.a.3	Desarrollo del programa.	0,200	0,77%	
	4.8.a.4	Formulario de registro de incidencias.	0,200	0,77%	
	4.8.a.5	Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.	0,200	0,77%	
<b>4.9.</b>		<b>SEGURIDAD VIAL</b>			<b>3,846%</b>
4.9.a		Factor Organizacional			
	4.9.a.1	En la Gestión Técnica, en la identificación inicial de factores de riesgo se contempla de manera específica a los riesgos derivados de la acción de conducir un vehículo o de sufrir un accidente laboral vial.	0,031	0,12%	
	4.9.a.2	En la evaluación inicial, se han valorado los siguientes riesgos viales: errores humanos en la conducción, factores psicosociales y la capacidad de conducir, la motivación en la conducción, las emociones en la conducción, fatiga y conducción, sueño y conducción, alcohol/drogas/fármacos y la conducción, estrés/ansiedad y conducción, velocidad al conducir, distracciones internas o externas, entre otros.	0,031	0,12%	
	4.9.a.3	Del apartado anterior la empresa ha adoptado medidas de planificación preventivas para minimizar o mitigar esos factores de riesgo al momento de la conducción, y se han integrado al Control Operativo Integral.	0,031	0,12%	
	4.9.a.4	Existe dentro de la vigilancia de la salud de los trabajadores un seguimiento específico para los conductores de vehículos, considerando alimentación, horas de sueño, exposición a vibraciones, posturas prolongadas, medicinas, entre otros.	0,031	0,12%	
	4.9.a.5	Están definidos los horarios de entrada y salida, rutas, tiempos de entrega, horas de manejo, pausas, horas de descanso y toda situación que pueda alterar la conducción segura del personal que conduce vehículos.	0,031	0,12%	
	4.9.a.6	Se encuentra definido y estipulado por la empresa que los trabajadores expuestos a los factores de riesgo viales, se sometan de manera periódica y aleatoria a controles como el alcohol check.	0,031	0,12%	
	4.9.a.7	Para la Selección de los trabajadores que vayan a realizar netamente la actividad de conducir un vehículo, se cumple con el apartado 3.1. Selección de los Trabajadores, en la Gestión del Talento Humano.	0,031	0,12%	
	4.9.a.8	Se cuenta con un Plan de Medidas Preventivas en caso de accidentes de tránsito laborales.	0,031	0,12%	
4.9.b		Factor Humano			
	4.9.b.1	El trabajador que conduce un vehículo cuenta con el permiso habilitante para la conducción de los vehículos que utiliza.	0,050	0,19%	
	4.9.b.2	Dentro del plan de capacitación, se incluye temas específicos de seguridad vial de manera teórica y práctica, los mismos que se deberán dar de manera periódica y con mayor periodicidad al personal que se encuentra más expuesto.	0,050	0,19%	
	4.9.b.3	Los trabajadores expuestos a los factores de riesgo viales determinados en la gestión técnica, conocen las consecuencias de la conducción bajo la influencia de la fatiga, cansancio, alcohol, drogas, sueño, mala alimentación, entre otros.	0,050	0,19%	
	4.9.b.4	Dentro de la organización están definidos los límites de velocidad y de alcohol en la sangre para la conducción segura de los vehículos.	0,050	0,19%	

	4.9.b.5	Están definidos los límites de conducción y descanso para los trabajadores que conducen de manera frecuente.	0,050	0,19%	
4.9.c		<b>Factor Vehículo</b>			
	4.9.c.1	Se cuenta con parámetros establecidos con requisitos mínimos de seguridad para la adquisición de nuevos vehículos.	0,050	0,19%	
	4.9.c.2	Se tiene una planificación integrada e implantada a las Inspecciones de Seguridad y Salud, del parque automotor de la empresa, en la cual se inspeccionara elementos de la seguridad pasiva y activa de los vehículos, la misma que deberá contar con una gestión documental.	0,050	0,19%	
	4.9.c.3	Se encuentra implementado e implantado un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos de la empresa.	0,050	0,19%	
	4.9.c.4	Los vehículos cuentan con sistemas o mecanismos para el control de velocidad, conocer el tiempo de pausas, tiempo de trabajo efectivo u otra información relevante a la conducción para realizar un control efectivo de la actividad.	0,050	0,19%	
	4.9.c.5	Se han evaluado los riesgos específicos del transporte de mercancías, sustancias peligrosas, pasajeros, u otro tipo de transporte, dependiendo de la actividad de la empresa.	0,050	0,19%	
4.9.d		<b>Factor Entorno</b>			
	4.9.d.1	Se han evaluado los riesgos inherentes a la ruta, considerando las características de las vías, clima, señalización, y demás factores externos presentes en las rutas previstas o posibles.	0,063	0,24%	
	4.9.d.2	Se ha dado formación preventiva específica en seguridad vial, con respecto a la conducción defensiva.	0,063	0,24%	
	4.9.c.3	Se encuentra establecido la prohibición del uso del teléfono móvil en la conducción, y de ser necesario hacer uso de equipos en los vehículos con sistemas como manos libres.	0,063	0,24%	
	4.9.d.4	Los vehículos cuentan con sistemas o mecanismos que indiquen la proximidad de objetos y distancias seguras entre vehículos.	0,063	0,24%	

**Tabla 13:** Detalle del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención, con su respectiva puntuación de cada Macro elemento, elemento, y micro elemento, incluyendo el Programa de Seguridad Vial propuesto en el presente trabajo.

**Fuente:** Diego Román (2015).

*Tabla 13: Detalle del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención, con su respectiva puntuación de cada Macro elemento, elemento y micro elemento, incluyendo el Programa de Seguridad Vial propuesto en el presente trabajo*

Este sería el resultado del presente trabajo de investigación, tomando en cuenta en primera instancia la información estadística recogida sobre la siniestralidad vial en nuestro país, seguido de un análisis de programas, planes y prácticas en seguridad vial a nivel mundial, de aquella información se propone el presente Programa de Seguridad Vial para que sea integrado e implantado al Modelo Ecuador. A continuación se detalla el contenido de cada elemento del programa de seguridad vial que se propone:

### 5.2.1 Factor Organizacional



Dentro del Factor Organizacional como se indica en el cuadro anterior se consideraron los siguientes puntos:

- **En la Gestión Técnica, en la identificación inicial de factores de riesgo se contempla de manera específica a los riesgos derivados de la acción de conducir un vehículo o de sufrir un accidente laboral vial:** Lo que se busca con este apartado es que los riesgos viales laborales, sean considerados de manera específica, por los diferentes factores que inciden en los accidentes de tránsito y la complejidad de cada uno de ellos, como lo hemos visto en el desarrollo del presente trabajo, si bien es cierto no existe un método establecido para estimar el riesgo vial al cual se exponen los trabajadores, por la complejidad de que interactúa varios factores para establecer el nivel de riesgo al cual se exponen los conductores de vehículos, pero se pueden tomar cuestionarios como el cual se presenta en **ANEXO 2**, para estimar el riesgo vial de los trabajadores expuestos, y que se realice por parte de las Unidades de Prevención en las empresas una Identificación específica de los factores de riesgo en la conducción de vehículos. Además es importante que la empresa se realice un diagnóstico de su situación en cuanto a seguridad vial, en el **ANEXO 1** y **ANEXO 3**, se presenta una guía para establecer la situación de la empresa en seguridad vial.
- **En la evaluación inicial, se han valorado los siguientes riesgos viales: errores humanos en la conducción, factores psicosociales y la capacidad de conducir, la motivación en la conducción, las emociones en la conducción, fatiga y conducción, sueño y conducción, alcohol/drogas/fármacos y la conducción, estrés/ansiedad y conducción, velocidad al conducir, distracciones internas o externas, entre otros:** Se busca que en el Macro Elemento Gestión Técnica se realice una valoración de los riesgos viales existentes en la conducción de los vehículos por parte de los trabajadores,

de manera específica a la actividad de la empresa o a la clase de conductores que tienen, de tal manera que se pueda establecer estos factores y direccionar de mejor manera la acciones y actividades para mitigar estos factores de riesgo.

- **Del apartado anterior la empresa ha adoptado medidas de planificación preventivas para minimizar o mitigar esos factores de riesgo al momento de la conducción, y se han integrado al Control Operativo Integral:** En este ítem se busca integrar las medidas preventivas que provengan de los apartados anteriores, al Macro Elemento Gestión Técnica, elemento Control Operativo Integral, y que estas medidas se rijan bajo lo establecido en ese apartado.
- **Existe dentro de la vigilancia de la salud de los trabajadores un seguimiento específico para los conductores de vehículos, considerando alimentación, horas de sueño, exposición a vibraciones, posturas prolongadas, medicinas, entre otros:** La vigilancia de la salud de los trabajadores es fundamental dentro de la prevención de riesgos laborales, y en este apartado no es la excepción, ya que muchos de los factores de riesgo a los que se exponen los conductores tienen interés e intervención de la parte médica como: horas de sueño recomendadas para el conductor, alimentación previo a los viajes, ingesta de medicina previo a los viajes, fatiga y cansancio, exposición a vibraciones en vehículos pesados, entre otros factores que tienen incidencia en los accidentes de tránsito, y que es importante una mirada especial por parte de la parte médica dentro de las instituciones.
- **Están definidos los horarios de entrada y salida, rutas, tiempos de entrega, horas de manejo, pausas, horas de descanso y toda situación que pueda alterar la conducción segura del personal que conduce vehículos:** Estos factores pueden incidir en la ocurrencia de los accidentes de tránsito, por aquello es importante que las empresas definan los horarios de entrada con cierta flexibilidad, para que esto no incida en el

trabajador en exceder los límites de velocidad para llegar a tiempo al trabajo o promover el transporte público para los trabajadores o en el mejor de los casos que las empresas se hagan cargo de la movilidad in-itinere de sus trabajadores. Otro de los factores que puede incidir en infringir los límites de velocidad o la imprudencia al conducir son los tiempos de entrega u horas de llegada de los transportes o mercancías o materiales que se transporta, por ello la necesidad que se establezcan estos parámetros y que se encuentren establecidos y normados.

- **Se encuentra definido y estipulado por la empresa que los trabajadores expuestos a los factores de riesgo viales, se sometan de manera periódica y aleatoria a controles como el alcohol check:** Como medida preventiva para precautelar la seguridad e integridad de los trabajadores conductores, se puede establecer y definir la obligatoriedad de los trabajadores expuestos a riesgos viales, a controles como el alcohol check, siempre y cuando esta medida sea para la prevención de accidentes de tránsito laborales.
- **Para la Selección de los trabajadores que vayan a realizar netamente la actividad de conducir un vehículo, se cumple con el apartado 3.1. Selección de los Trabajadores, en la Gestión del Talento Humano:** El empleador es el responsable de la contratación del personal que vaya a realizar la actividad de la conducción de un vehículo, para lo cual se deberá establecer los requisitos mínimos para los conductores, como conocimiento de la ley de tránsito, licencia de conducir específica para el tipo de vehículo que vaya a conducir, que pase por pruebas psicológicas y psicosomáticas que determinen el estado psicológico del conductor, pruebas teóricas y prácticas en seguridad vial, etc.
- **Se cuenta con un Plan de Medidas Preventivas en caso de accidentes de tránsito laborales:** En este ítem se busca que las empresas tengan un Plan de medidas en caso

de llegar un accidentes de tránsito, así como se tiene un Plan de Emergencia o un Plan de Contingencias, se busca tener un Plan de Acciones Preventivas en caso de Accidentes de Tránsito Laborales, que busque reducir las repercusiones o impactos luego de haber ocurrido el accidente. **ANEXO 4.**

### **5.2.2 Factor Humano**

Los ítems propuestos en el Factor Humano son los siguientes:

- **El trabajador que conduce un vehículo cuenta con el permiso habilitante para la conducción de los vehículos que utiliza:** Dependiendo del vehículo que conduzca y la actividad que realice, deberá tener la licencia de conducir que lo habilite para la conducción específica del vehículo, lo que garantizara que esa persona tubo que formarse para obtener esa licencia, sin embargo dentro de la empresa se seguirá formando y capacitando al personal que conduzca cualquier vehículo.
- **Dentro del plan de capacitación, se incluye temas específicos de seguridad vial de manera teórica y práctica, los mismos que se deberán dar de manera periódica y con mayor periodicidad al personal que se encuentra más expuesto:** Parte fundamental de generar una cultura de seguridad vial, es la formación del conductor, por ello se debe incluir dentro del Plan General de Capacitación de la empresa, temas referentes a seguridad vial, no solo a los conductores que sus funciones sean netamente de conducción, sino a todo el personal ya que dentro de ellos existen trabajadores que conducen para ir y regresar a sus casas y que también están expuestos a los accidentes de tránsito. Además de capacitación se les puede brindar información por medio de trípticos con temas específicos en seguridad vial como se muestra un ejemplo en el **ANEXO 5.**

- **Los trabajadores expuestos a los factores de riesgo viales determinados en la gestión técnica, conocen las consecuencias de la conducción bajo la influencia de la fatiga, cansancio, alcohol, drogas, sueño, mala alimentación, entre otros:** Uno de los factores importantes para cambiar hábitos en las personas, es concientizar de las consecuencias que pueden tener para ellos y sus familias, determinados actos, en este caso relacionados a las consecuencias de conducir un vehículo bajo la influencia del alcohol, drogas, cansancio, fatiga, etc., por ello la importancia de dar a conocer al personal expuesto sobre esas consecuencias y de esta manera ir creando hábitos saludables sobre seguridad vial en todo el personal de la empresa.
- **Dentro de la organización están definidos los límites de velocidad y de alcohol en la sangre para la conducción segura de los vehículos:** Si bien es cierto cuando conducimos estamos regidos bajo la Ley de Tránsito, sin embargo cuando lo hacemos bajo relación de dependencia y para la ejecución de un trabajo específico, también debemos estar regidos por las medidas preventivas que toma la empresa, en este caso se deberían fijar límites de velocidad específicos para la actividad de cada empresa, ya sea dentro de los predios de la empresa o fuera de estos, dependiendo del tipo de vehículo, la carga que lleva, y otros factores a considerar por cada empresa como el factor clima se pueden establecer límites de velocidad dependiendo de la situación climática. Además se podría fijar límites en cuanto al nivel de alcohol en la sangre para determinados grupos de transportistas, por ejemplo a conductores de vehículos de pasajeros ya sean estos escolares, urbanos, provinciales, se podría establecer límites de alcohol en la sangre por debajo de lo que estipula la Ley de Tránsito, para precautelar la seguridad y salud de los trabajadores.
- **Están definidos los límites de conducción y descanso para los trabajadores que conducen de manera frecuente:** Los límites de conducción y descanso en nuestro país

no se encuentran normados ni establecidos, pero se puede tomar lo establecidos en el Reglamento (CE) n° 561/2006 de 15 de marzo de 2006 (art. 11 RD 1561/1995), que se indica en el **ANEXO 6**, como ejemplo y como guía para establecer en las empresas, sobre todo en aquellas que se dedican al transporte público.

#### **4.2.3 Factor Vehículo**

Dentro de los ítems propuestos en el Factor Vehículo se tiene:

- **Se cuenta con parámetros establecidos con requisitos mínimos de seguridad para la adquisición de nuevos vehículos:** Se busca que las empresas para la adquisición de nuevos vehículos, tenga establecido y normado los requisitos mínimos en cuanto a seguridad pasiva y activa, que debería tener los vehículos para su compra.
- **Se tiene una planificación integrada e implantada a las Inspecciones de Seguridad y Salud, del parque automotor de la empresa, en la cual se inspeccionara elementos de la seguridad pasiva y activa de los vehículos, la misma que deberá contar con una gestión documental:** Dentro de las inspecciones planeadas por parte de las empresas a las instalaciones de la misma, se debe considerar realizar inspecciones específicas y periódicas a los vehículos que son parte de la empresa, considerando aspectos relacionados a la seguridad pasiva y activa, y estas inspecciones seguir lo estipulado en el apartado de Inspecciones de Seguridad y Salud.
- **Se encuentra implementado e implantado un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos de la empresa:** Se deberá llevar un programa de mantenimiento preventivo de la flota de vehículos que tenga la empresa, el cual deberá estar debidamente documentado, con la finalidad de prever situaciones que pongan en riesgo la seguridad y salud de los conductores.

- **Los vehículos cuentan con sistemas o mecanismos para el control de velocidad, conocer el tiempo de pausas, tiempo de trabajo efectivo u otra información relevante a la conducción para realizar un control efectivo de la actividad:** El uso de la tecnología es fundamental para realizar un control efectivo de los conductores de los vehículos, de esta manera se puede vigilar y controlar la velocidad, tiempos de para, tiempos de trabajo, kilómetros recorridos, e información que ayude a controlar la actividad de conducción, de esta manera poder establecer sanciones a los trabajadores que infrinjan las medidas estipuladas por la empresa.
- **Se han evaluado los riesgos específicos del transporte de mercancías, sustancias peligrosas, pasajeros, u otro tipo de transporte, dependiendo de la actividad de la empresa:** Se debe realizar por parte de la empresa una evaluación de los riesgos específicos de la conducción de los vehículos, dependiendo de la actividad o de lo que se esté transportando, y dar el conocimiento de las medidas preventivas a los conductores dependiendo del caso, como por ejemplo lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 2393, Capítulo VII, Manipulación, Almacenamiento y Transporte de Mercancías Peligrosas.

#### 4.2.4 Factor Entorno

Dentro de la propuesta en el Factor Entorno tenemos:

- **Se han evaluado los riesgos inherentes a la ruta, considerando las características de las vías, clima, señalización, conducción nocturna y demás factores externos presentes en las rutas previstas o posibles:** Además de la evaluación de los riesgos que se indican en los apartados anteriores, es necesario realizar una evaluación de los riesgos inherentes a las rutas, condiciones de las vías, condiciones climáticas,

señalización en la vías, puntos negros que se refiere a la concentración de accidentes de tránsito en determinadas zonas, etc., ya que estos factores también influyen y son determinantes en los accidentes de tránsito, y que a partir de esta evaluación se puedan establecer medidas para mitigar esos riesgos y dar el conocimiento necesario para la prevención a los conductores.

- **Se ha dado formación preventiva específica en seguridad vial, con respecto a la conducción defensiva:** Muchos de los accidentes de tránsito son provocados o tienen relación con los factores externos o del entorno como los peatones, motociclistas, ciclistas, etc., por ello la importancia de dar formación específica a los conductores sobre manejo defensivo.
- **Se encuentra establecido la prohibición del uso del teléfono móvil en la conducción, y de ser necesario hacer uso se equipos en los vehículos con sistemas como manos libres:** El uso de elementos distractores como el uso del celular, aumenta las probabilidades de ocurrencia de accidentes de tránsito, por ello se debería dotar de dispositivos como manos libres en los vehículos para evitar el uso del celular.

De esta manera se estructura el Programa de Seguridad Vial, que busca implementar medidas preventivas en los accidentes de tránsito relacionados al trabajo, que del total de siniestros laborales representan el 25% en el último año, y de esa manera contribuir de manera general a bajar las tasas de accidentes de tránsito en el Ecuador.

En el **ANEXO 7** se detalla el sustento legal de lo propuesto en el Programa de Seguridad Vial que se propone en el presente trabajo.



## **CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En el año 2014, el 25% de los accidentes laborales ocurrido en el Ecuador fueron declarados como accidentes in itinere, en comisión de servicios y en desplazamientos en la jornada laboral, estas tres categorías consideras con la movilidad de los trabajadores. Estos porcentajes y la gravedad y costos que tienen estos accidentes, necesitan una actuación preventiva específica y necesaria que hoy en día no es considerada dentro de la prevención en las empresas, y mucho menos en la normativa que rige la seguridad y salud de los trabajadores, de tal manera que los técnicos de prevención no cuentan con la formación adecuada ni herramientas apropiadas para trabajar en la prevención de estos accidentes, por lo que en la gestión preventiva se aborda el tema de manera muy superficial y no toman las acciones ni medidas necesarias para hacer frente a estos accidentes.

Sin embargo luego de este trabajo se evidencia la necesidad en que las empresas incorporen la Seguridad Vial dentro de sus planes de prevención de riesgos laborales, e incluir en ellos los accidentes en in itinere, en comisión de servicios y en desplazamientos en la jornada laboral, y uno de los objetivos de este trabajo es brindar una herramienta para facilitar la integración de la seguridad vial a la empresa.

Respondiendo a la pregunta de investigación que se la hizo inicialmente, el presente trabajo busca o quiere determinar la necesidad que existe en el país de gestionar de manera preventiva los accidentes de tránsito, en primera instancia desde la parte laboral y que se puede llegar en términos generales a toda la población, seguido de un análisis de programas, medidas y planes de seguridad vial adoptadas en otros países, y que a partir de esa información se propone un Programa de Seguridad Vial que se integrado al Modelo Ecuador, proporcionando una manera práctica para facilitar el proceso de integración de la seguridad

vial en las empresas. Esta medida busca reducir los accidentes de tráfico laborales, trabajando en los Factores Humano, Vehículo, Entorno y Organizacional, que ayudara a reducir los accidentes de tránsito a nivel general en nuestro país.

## 6.1 CONCLUSIONES

1. Realizando un análisis de los datos estadísticos de la Agencia Nacional de Transito sobre las causas de los accidentes de tránsito, separando los Factores Humanos, Vehículo, Entorno, causas por definir y otras causas, se concluye que alrededor del 80% de los accidentes en el país en los últimos años son por causas de factores humanos, lo que nos da la pauta que la mayoría de los accidentes son evitables si se toman medidas preventivas encaminadas a crear hábitos de conducción segura y una cultura vial, partiendo en este caso desde el sector laboral.
2. En la normativa legal vigente, que obliga a las empresas públicas y privadas a Implementar un Sistema de Gestión de la Prevención Modelo Ecuador, carece de un apartado específico para gestionar la seguridad vial en las empresas, dejando de lado la gestión de medidas preventivas para reducir estos accidentes laborales.
3. A lo largo de los últimos años en el país no se han tomado medidas y programas eficaces para la reducción de los accidentes de tránsito, no existe el interés ni el involucramiento de las entidades reguladoras del tránsito en el país para poder llegar a bajar las tasas de siniestralidad, que en los últimos 3 años ha venido incrementado considerablemente llegando en el 2014 a 38.658 accidentes, superando la cifra del año 2013 de 28.169, situación contraria que ocurre en países europeos y de la misma región, que año tras año

están buscando la manera de concientizar a la población sobre la seguridad vial y los impactos que tienen los accidentes para el estado y para la sociedad, logrando estos países bajar sus accidentes de tránsito y sus consecuencias, un ejemplo claro es el programa de visión cero que inicio en Suecia y que otros países ya lo ha adoptado.

4. Se ha efectuado un análisis de la situación actual del países referente a los accidentes de tránsito en general, recabando información necesaria e importante para poder tomar decisiones en cuanto a las actuaciones que se tienen que hacer para afrontar esta problemática en nuestro países y la importancia que se le debe de dar de todo punto de vista, desde lo social hasta lo económico para el país.
5. A pesar del subregistro que existe en el país sobre lo accidentes laborales y de los accidentes de tránsito, y de la poca información estadística que brinda la Agencia Nacional de Tránsito, se establece que en el año 2014 el 10% de los accidentes de tránsito a nivel general tuvieron una relación con la actividad laboral.
6. Se propone un Programa de Seguridad Vial contemplando los 4 Factores necesarios: Factor Humano, Factor Vehículo, Factor Entorno y Factor Organizacional; el mismo que se plantea que sea integrado al Modelo Ecuador, por la correlación que existe en los ítems que se propone, interrelacionándolos tanto con la Gestión Técnica, Gestión Talento Humano como con los Programas y Procesos Operativos Básicos, de tal manera que se integre la Gestión de Seguridad Vial a la Prevención de Riesgos Laborales general de la empresa de una manera efectiva, brindando una herramienta que facilite esta integración y que se pueda gestionar la prevención de todos los factores de riesgo a los cuales se exponen los trabajadores, y más importante aunque sea de carácter

obligatorio de implementación para las empresas públicas y privadas, en especial a las que se dedican al transporte de personas, de materiales y sustancias peligrosas y empresas que cuenten con un parque automotor considerable que necesite implementar las medidas propuestas en el presente trabajo.

4.9.		SEGURIDAD VIAL		
4.9.a		Factor Organizacional		
	4.9.a.1	En la Gestión Técnica, en la identificación inicial de factores de riesgo se contempla de manera específica a los riesgos derivados de la acción de conducir un vehículo o de sufrir un accidente laboral vial.	0,031	0,12%
	4.9.a.2	En la evaluación inicial, se han valorado los siguientes riesgos viales: errores humanos en la conducción, factores psicosociales y la capacidad de conducir, la motivación en la conducción, las emociones en la conducción, fatiga y conducción, sueño y conducción, alcohol/drogas/fármacos y la conducción, estrés/ansiedad y conducción, velocidad al conducir, distracciones internas o externas, entre otros.	0,031	0,12%
	4.9.a.3	Del apartado anterior la empresa ha adoptado medidas de planificación preventivas para minimizar o mitigar esos factores de riesgo al momento de la conducción, y se han integrado al Control Operativo Integral.	0,031	0,12%
	4.9.a.4	Existe dentro de la vigilancia de la salud de los trabajadores un seguimiento específico para los conductores de vehículos, considerando alimentación, horas de sueño, exposición a vibraciones, posturas prolongadas, medicinas, entre otros.	0,031	0,12%
	4.9.a.5	Están definidos los horarios de entrada y salida, rutas, tiempos de entrega, horas de manejo, pausas, horas de descanso y toda situación que pueda alterar la conducción segura del personal que conduce vehículos.	0,031	0,12%
	4.9.a.6	Se encuentra definido y estipulado por la empresa que los trabajadores expuestos a los factores de riesgo viales, se sometan de manera periódica y aleatoria a controles como el alcohol check.	0,031	0,12%
	4.9.a.7	Para la Selección de los trabajadores que vayan a realizar netamente la actividad de conducir un vehículo, se cumple con el apartado 3.1. Selección de los Trabajadores, en la Gestión del Talento Humano.	0,031	0,12%
	4.9.a.8	Se cuenta con un Plan de Medidas Preventivas en caso de accidentes de tránsito laborales.	0,031	0,12%
4.9.b		Factor Humano		
	4.9.b.1	El trabajador que conduce un vehículo cuenta con el permiso habilitante para la conducción de los vehículos que utiliza.	0,050	0,19%
	4.9.b.2	Dentro del plan de capacitación, se incluye temas específicos de seguridad vial de manera teórica y práctica, los mismos que se deberán dar de manera periódica y con mayor periodicidad al personal que se encuentra más expuesto.	0,050	0,19%
	4.9.b.3	Los trabajadores expuestos a los factores de riesgo viales determinados en la gestión técnica, conocen las consecuencias de la conducción bajo la influencia de la fatiga, cansancio, alcohol, drogas, sueño, mala alimentación, entre otros.	0,050	0,19%
	4.9.b.4	Dentro de la organización están definidos los límites de velocidad y de alcohol en la sangre para la conducción segura de los vehículos.	0,050	0,19%
	4.9.b.5	Están definidos los límites de conducción y descanso para los trabajadores que conducen de manera frecuente.	0,050	0,19%
4.9.c		Factor Vehículo		
	4.9.c.1	Se cuenta con parámetros establecidos con requisitos mínimos de seguridad para la adquisición de nuevos vehículos.	0,050	0,19%
	4.9.c.2	Se tiene una planificación integrada e implantada a las Inspecciones de Seguridad y Salud, del parque automotor de la empresa, en la cual se inspeccionara elementos de la seguridad pasiva y activa de los vehículos, la misma que deberá contar con una gestión documental.	0,050	0,19%
	4.9.c.3	Se encuentra implementado e implantado un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos de la empresa.	0,050	0,19%
	4.9.c.4	Los vehículos cuentan con sistemas o mecanismos para el control de velocidad, conocer el tiempo de pausas, tiempo de trabajo efectivo u otra información relevante a la conducción para realizar un control efectivo de la actividad.	0,050	0,19%

	4.9.c.5	Se han evaluado los riesgos específicos del transporte de mercancías, sustancias peligrosas, pasajeros, u otro tipo de transporte, dependiendo de la actividad de la empresa.	0,050	0,19%
4.9.d		<b>Factor Entorno</b>		
	4.9.d.1	Se han evaluado los riesgos inherentes a la ruta, considerando las características de las vías, clima, señalización, conducción nocturna y demás factores externos presentes en las rutas previstas o posibles.	0,063	0,24%
	4.9.d.2	Se ha dado formación preventiva específica en seguridad vial, con respecto a la conducción defensiva.	0,063	0,24%
	4.9.c.3	Se encuentra establecido la prohibición del uso del teléfono móvil en la conducción, y de ser necesario hacer uso se equipos en los vehículos con sistemas como manos libres.	0,063	0,24%
	4.9.d.4	Los vehículos cuentan con sistemas o mecanismos que indiquen la proximidad de objetos y distancias seguras entre vehículos.	0,063	0,24%

**Tabla 14:** Programa de Seguridad Vial que se propone en el desarrollo del presente trabajo.

**Fuente:** Diego Román (2015).

*Tabla 14: Programa de Seguridad Vial que se propone en el desarrollo del presente trabajo*

7. Ecuador si quiere reducir la tasa de siniestralidad vial, debe empezar a generar políticas preventivas en materia de seguridad vial, integrando a instituciones públicas como el Ministerio de Educación, Agencia Nacional de Tránsito , Ministerio de Trabajo, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social específicamente la Dirección de Riesgos del Trabajo, entre otras, para que se trabaje en programas y campañas para la reducción de accidentes de tránsito, de manera mancomunada y también de manera individual como se propone en el presente trabajo, que desde el sector laboral se pueda contribuir a bajar estas cifras, copiando buenas costumbres como sucede en otros países, que existe el comprometimiento desde el poder legislativo para reducir estos accidentes, que involucran altos costos al estado y a la sociedad.
  
8. Los riesgos derivados de la actividad de conducción de los vehículos, por cuenta ajena y en relación a una actividad laboral, no están excluidos en la normativa de prevención de riesgos en nuestro país, ya que el hecho de conducir un vehículo para la realización de un trabajo también es considerado como un puesto de trabajo y está bajo ciertas condiciones de trabajo, por lo que estos riesgos deberían ser incluidos en la gestión de

la prevención de riesgos que realizan las empresas, ya que el empleador es el responsable de precautelar la seguridad y salud de sus trabajos, y los conductores de vehículos en las empresas no están excluidos de ese deber del patrono.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

Como resultado del trabajo se pueden exponer las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda que por parte de las entidades que llevan las estadísticas sobre los accidentes de tránsito sobre los accidentes laborales, se recopile mayor información referente a estos accidentes, para determinar con mayor detalle la causalidad de los mismos, y que se puedan tomar decisiones más acertadas sobre las medidas preventivas a tomar para minimizar estos siniestros en el ámbito laboral y a nivel general.
2. Debería incluir la Agencia Nacional de Tránsito, dentro del levantamiento de información cuando ocurre un accidente de tránsito, datos referentes a que si el accidente ocurrido tiene relación a la actividad laboral del conductor, y de ser así recabar información sobre las posibles causas que dieron lugar al accidente y que esta información sea cruzada con la Dirección de Riesgos del Trabajo del IESS, para ir generando estadísticas reales de los siniestros viales laborales, e ir involucrando a estas entidades tanto la ANT como al IESS, para ir generando una banca de datos que ayuden a controlar esta problemática, ya que lo que no se puede medir no se puede controlar, y si no se puede controlar no se puede mejorar.
3. Como estudio complementario al presente trabajo, se recomienda realizar una investigación sobre los costos que generan los accidentes de tránsito en el ámbito

laboral, revisando las prestaciones económicas y medicas otorgadas por estos siniestros.

4. En base al presente estudio proponer un método de estimación del riesgo vial, apegado a la realidad de nuestro país, tomando para la probabilidad datos estadísticos sobre la accidentabilidad en nuestro país, y realizando algunos estudios para generar un método de estimación de riesgo vial.
5. Integrar el presente Programa de Seguridad Vial al Modelo Ecuador, incluyendo los riesgos viales a la Gestión Preventiva en cada una de las empresas, de esta manera hacer una gestión integral de todo el colectivo de los trabajadores, haciendo más efectiva la seguridad y salud en nuestro país.
6. Por la complejidad y los diferentes factores que intervienen en la Seguridad Vial, se podría considerar elaborar un Plan de Seguridad Vial, anexo al Sistema de Gestión de la Prevención de Seguridad Laboral Modelo Ecuador.

### **6.3 LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Una de las limitaciones que se presentaron en el presente estudio, es la falta de datos estadísticos en la relación al tema abordado en el presente trabajo, lo que limita hacer un análisis más a fondo de la situación que existe en nuestro país y de las posibles causas que generan los accidentes, ya que alrededor del 10% de las causas no se definen y se detallan como otras causas; en relación al ámbito laboral hace falta información sobre los accidentes de tránsito viales, ya que se los ingresa y se lo toma de la misma manera que los accidentes típicos.



El programa que se propone va enfocado a empresas que tenga un parque automotor considerable como para implementar estas medidas de prevención referente a la seguridad vial, o empresas dedicadas al transporte ya sea de pasajeros, mercancías, sustancias peligrosas, etc., el resto de colectivo de empresas tendrá que implementar cuestiones básicas como la información y capacitación en seguridad vial a sus trabajadores, integrando a su planificación de prevención los riesgos inherentes al trayecto de ir o volver del trabajo a casa.

La posible limitación que pueda tener el presente trabajo, es que no se cuenta con un método práctico para la realización de la estimación o evaluación de riesgos viales por parte de los técnicos de prevención, por ello no se suelen realizar evaluaciones específicas en seguridad vial, sin embargo se presentan algunos modelos o cuestionarios en los anexos que puedan dar una guía para la realización de la estimación del riesgo vial en las empresas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Comunidad Andina, (2014). Accidentes de Tránsito en la Comunidad Andina 2013. Agencia Nacional de Tránsito.*
- Dirección General de Riesgos del Trabajo.*
- Fundación Mapfre, (2013). Instituto de Seguridad Vial de la Fundación Mapfre. Prevención de los Riesgos Laborales Viales.*
- Ministerio de Trabajo e Inmigración España, Guía para las actuaciones de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de seguridad vial en las empresas.*
- Gobierno de Navarra, (2012). Guía para promover la Seguridad Vial en la Empresa.*
- Arnella J. (2007). Seguridad en la Conducción. Barcelona. Editorial didaco.*
- Dirección General de Tráfico. (2007). La seguridad vial en el trabajo. Recomendaciones para empresarios y trabajadores. Madrid. Editorial D.G.T.*
- Dirección General de Tráfico. (2012). Plan tipo de Seguridad Vial en la Empresa, Guía Metodológica. Madrid. Editorial D.G.T.*
- Instituto Mapfre, Seguridad Vial, (2004). Seguridad Vial en el Entorno Laboral.*
- Dirección General de Tráfico, Observatorio Nacional de Seguridad Vial. Guía de Consejo Sanitario en Seguridad Vial.*
- Dirección General de Tráfico, (2004). Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020.*
- International Traffic Safety Data and Analysis Group, (2014). Road Safety Annual Report 2013.*
- Fraternidad, Mutua de Accidentes de Trabajo y EEPP. (2008). Seguridad en los desplazamientos.*
- Organización Mundial de la Salud, (2013). Informe sobre la situación Mundial de la Seguridad Vial 2013. [www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2013](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013).*
- Gomez L. (2009). Accidentes laborales de tráfico grave y mortal en la región de Murcia. Revista Prevención y Salud Laboral nº 1.*
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Curso de técnico superior en prevención de riesgos laborales. Módulo 9. Técnicas afines: Seguridad vial. Madrid. INSHT.*

*Commission for Global Road Safety, Carreteras Seguras. Una decada de acción para la Seguridad Vial.*

*Fundación Mapfre. Guías de Técnicas para la prevención de riesgos en la conducción.*

*European Transport Safety Council, (2011). "PRAISE": Prevención de Lesiones y Accidentes de Tráfico para la Seguridad de los Empleados.*

*European Transport Safety Council, (2014). Seguridad Vial Laboral: Una inversión rentable.*

*Martinez R. (2007). El Accidente Laboral de Tráfico.*

*Montoro L.; Alonso F; Esteban C; Toledo F. (2000).Manual de seguridad vial: El factor humano.*

*Opel. (2003).Un año de seguridad vial en la empresa.*

*Prevención Navarra. Sociedad de Prevención. (2007). Seguridad Vial en Relación con la actividad laboral.*

*Toledo F. dir.y col. (2006).Manual de Prevención de Accidentes de Tráfico en el Ámbito Laboral.*

*Tráfico y Seguridad Vial. Revista nº 194.(2009) Accidentes in itinere. Alto Riesgo. Revista de la DGT.*

*Verdeguer M.(2008).Los accidentes laborales de tráfico, un riesgo a considerar y prevenir. Revista Capital Humano nº 218.*

*Verdeguer M. (2010). Guía para la elaboración de planes de movilidad vial en las empresas. Web de Fremap.*

**ANEXOS**



**c) Salud, conocimientos y formación**

13. ¿Cómo procura que sus empleados tengan la cualificación y el estado de salud necesario para conducir en el trabajo de un modo seguro?

14. ¿Se realiza algún tipo de control de los factores sanitarios que influyen en la seguridad vial a través del servicio médico de la empresa o de otra instancia similar?

- Sí, \_\_\_\_ veces cada \_\_\_\_ años.  
 No

15. Como empresario, ¿qué medidas adopta para que sus empleados tengan los conocimientos, la motivación, la información y la formación necesarias para seguir la política de seguridad vial en el entorno laboral?

16. ¿Los empleados que conducen en el trabajo reciben algún tipo de formación periódica sobre seguridad vial, que los actualice en lo relativo a, por ejemplo, los siguientes aspectos?:

- Cómo se comporta el ser humano en la conducción.
- La influencia de la velocidad en un accidente.
- La importancia del cinturón de seguridad en un accidente.
- El alcohol y las drogas en el tráfico.
- El sueño y la vigilia.
- La seguridad de los vehículos, la importancia de comprobaciones diarias, etc.

- Sí, \_\_\_\_ veces cada \_\_\_\_ años.  
 No

17. ¿Los empleados que conducen en el trabajo realizan prácticas de conducción segura?

- Sí, \_\_\_\_ veces cada \_\_\_\_ años.  
 No

18. ¿Los empleados que transportan mercancías, se someten a algún tipo de formación periódica sobre sujeción de carga?

- Sí, \_\_\_\_ veces cada \_\_\_\_ años.  
 No

**d) Alcohol, drogas y medicamentos**

19. ¿Dispone la empresa de una política sobre alcohol y drogas?

- Sí  No

20. ¿Mediante qué medidas se aseguran de que los empleados conduzcan sobrios y libres de los efectos de las drogas en el trabajo?

- De ningún modo  
 De la siguiente manera:

21. Si a un empleado que conduce en el trabajo se le prescribe un medicamento susceptible de afectar a la seguridad vial, ¿cómo lo investigan y qué medidas adoptan?

- No investigamos si alguien conduce en el trabajo bajo los efectos de algún medicamento o no.  
 Lo investigamos y adoptamos las siguientes medidas:

**e) Requisitos de seguridad vial / Procedimientos rutinarios en la adquisición de vehículos****e.1. Turismos y microbuses:**

22. ¿Qué nivel de seguridad exige la compañía a la hora de comprar turismos y microbuses (sin incluir camiones ligeros)?

- Prueba de choque básica según Euro NCAP, por ejemplo, cuatro estrellas.  
 Requisitos de tara mínima aceptable.  
 Cinturón de seguridad de tres puntos en todos los asientos.  
 Indicador de uso del cinturón de seguridad, que avisa si no se está usando el cinturón cuando el motor está en marcha.  
 Carrete inercial de cinturón de seguridad.  
 Reposacabezas en todos los asientos.  
 Airbag tanto en el asiento del conductor como en el del acompañante.

- Airbag lateral.
- Frenos ABS.
- Sistema antideslizamiento.
- Sistema antitrotación en frenada de emergencia.
- Aire acondicionado.
- Equipo de manos libres para el teléfono móvil.
- Sistema de bloqueo según Índice de alcoholemia.
- Otro equipamiento de seguridad como chaleco reflectante, linterna, bengalas de emergencia, etc.

#### e.2 . Camiones ligeros y vehículos pesados:

23. ¿Qué nivel de seguridad exige la compañía a la hora de comprar camiones ligeros y vehículos pesados?

- Frenos ABS.
- Indicador de uso del cinturón de seguridad, que avisa si no se está usando el cinturón cuando el motor está en marcha.
- Airbag tanto en el asiento del conductor como en el del acompañante.
- Cámara de visión trasera.
- Alarma sonora de marcha atrás.
- Aire acondicionado.
- Equipamiento de sujeción de carga óptimo para el tipo de vehículo.
- Equipo de manos libres para el teléfono móvil.
- Espejo adicional que cubre la zona anterior al vehículo.
- Espejo de ángulo muerto en el lado del conductor y el del acompañante.
- Sistema de bloqueo según Índice de alcoholemia.
- Otro equipamiento de seguridad como chaleco reflectante, linterna, bengalas de emergencia, etc.

#### f) Uso de los vehículos privados de los empleados en el trabajo

24. ¿Usan los empleados sus propios vehículos en el trabajo?

- Sí  No

En caso afirmativo, ¿cómo ha valorado el empresario los posibles riesgos? ¿Ha establecido algunos requisitos mínimos de seguridad vial para los vehículos particulares que los empleados usan en el trabajo?

25. ¿Cómo resolvería el problema si resultase que uno o varios de los vehículos particulares de los empleados que se usan en el trabajo no cumplen los requisitos de seguridad vial que usted ha fijado?

- Le ofrecemos un vehículo de la empresa  
 Alquilamos otros vehículos

26. ¿Utiliza la compañía vehículos de alquiler?

- Sí  No

En caso afirmativo, ¿cuáles son sus consideraciones de los aspectos de seguridad vial con respecto a estos vehículos? Por ejemplo, ¿ha establecido los requisitos mínimos de seguridad vial?

**g) Planificación**

27. ¿Sucede en alguna ocasión que la empresa lleve a cabo trabajos que deriven en el incumplimiento de la legalidad vigente y/o su política, con el único fin de lograr la realización de dichos trabajos? (Mala planificación temporal, sobrecarga, vehículo no adecuado para un cometido concreto, etc.)

- Siempre  Rara vez  
 Casi siempre  Nunca

Si su respuesta no ha sido «Nunca», explique por qué:

28. En la planificación de los transportes, ¿procura que se den las condiciones necesarias para que los empleados no deban en ningún momento incumplir la legalidad vigente para cumplir su cometido?

- Siempre  Rara vez  
 Casi siempre  Nunca

Si su respuesta no ha sido «Siempre», explique por qué:

29. ¿Disponen los empleados del tiempo suficiente para sus cometidos? Es decir, ¿se incluye en la planificación el tiempo de conducción, de descanso, los problemas del tráfico, la conducción nocturna, las condiciones climatológicas adversas y otros aspectos que puedan influir en el tiempo y generar estrés?

- Siempre  Rara vez  
 Casi siempre  Nunca

Si su respuesta no ha sido «Siempre», explique por qué:

30. A la hora de negociar o acordar la entrega con el cliente, ¿considera usted el tiempo de conducción, de descanso, los problemas del tráfico, la conducción nocturna, las condiciones climatológicas adversas y otros aspectos relacionados con el horario, como la fecha límite y similares, de modo que los empleados no tengan motivo alguno para sentir estrés y/o incumplir la legalidad vigente para cumplir su cometido?

- Siempre  Rara vez  
 Casi siempre  Nunca

Si su respuesta no ha sido «Siempre», explique por qué:

**h) Observancia de las leyes, normativas reglamento interno, etc.**

31. ¿Se impone a los empleados como requisito indispensable el no incumplir jamás la legalidad vigente?

- Sí  No

32. ¿Qué hace para conseguir que el vehículo esté en condiciones seguras para la conducción según la legislación vigente y de que se revise a diario?

- No lo hacemos  
 Lo hacemos del siguiente modo:

33. ¿Qué hace para conseguir que se use el cinturón de seguridad según la legislación vigente?

- No lo hacemos  
 Lo hacemos del siguiente modo:



34. ¿Qué hace por conseguir que se respeten los límites de velocidad exigidos?

- No lo hacemos  
 Lo hacemos del siguiente modo:

35. ¿Qué hace por conseguir que los vehículos se carguen según la normativa vigente y que no se produzca sobrecarga ni se cargue de modo incorrecto?

- No lo hacemos  
 Lo hacemos del siguiente modo:

36. ¿Qué hace por conseguir que la carga se asegure según la legislación y la normativa vigentes?

- No lo hacemos  
 Lo hacemos del siguiente modo:

37. ¿Qué hace por conseguir que se conozcan y observen las reglas y procedimientos rutinarios de coordinación de terminales y otros lugares frecuentados por sus empleados?

- No lo hacemos  
 Lo hacemos del siguiente modo:

38. ¿Existe un reglamento interno para el uso del teléfono móvil durante la conducción? (Manos libres, etc.)

- No  
 Sí: (Indique en qué consiste dicho reglamento)

39. Si ocurriese algún imprevisto durante el trayecto y el empleado se ve obligado a salir del vehículo: ¿ha previsto usted los aspectos de seguridad vial para esos casos? ¿Hay chaleco reflectante, bengalas, etc., en cada vehículo?

**i) Mantenimiento, reparaciones, neumáticos, etc.**

40. ¿Se utilizan en algún momento vehículos que, según la legislación y la normativa vigentes, no son seguros desde el punto de vista de la seguridad vial y, por tanto, no pueden circular por la vía pública?

- A menudo       Rara vez       Nunca

Si su respuesta no ha sido «Nunca», explique por qué:

41. ¿Reciben los empleados información periódica de que es requisito indispensable que jamás se utilicen en el trabajo vehículos no seguros desde el punto de vista de la seguridad vial y que, por tanto, no puedan circular por la vía pública conforme según la normativa y la legislación vigentes?

- Sí       No

Si su respuesta no ha sido «Sí», explique por qué:

42. ¿Somete a los vehículos al mantenimiento y revisiones prescritas por el fabricante?

- Sí       No

Si su respuesta no ha sido «Sí», explique por qué:

**j) Informes de incidentes**

Cuando se produce un accidente, ya ha habido, por lo general, varios incidentes. Los factores subyacentes y la concatenación de acontecimientos suelen ser similares.

Para evitar accidentes, es importante tener en cuenta lo aprendido de los anteriores previos incidentes. Todos los asalariados que estén involucrados en un incidente, deben informar de ello a su empleador, aunque el empleado piense que se trate de una torpeza o fallo suyo.

El empresario debe informar a sus empleados de por qué resulta tan importante que comuniquen los incidentes, advirtiéndoles que la intención no es criticar o señalar a un culpable en particular, sino detectar unos riesgos que pueden desembocar en daños personales.

Para identificar los amagos de accidente, el empresario necesita un sistema de información. Dicho sistema debe estar configurado de modo que resulte fácil de usar

## ANEXO 2

## PROPUESTA DE CUESTIONARIO PARA DIAGNOSTICO DE SITUACION EN LA EMPRESA: CUESTIONARIO PARA EL TRABAJADOR

Sexo:  hombre  
            mujer

Edad:    16-17 años    18-25 años    26-40 años    41-50 años    51 años o más

Horarios de trabajo:
 

- jornada partida
- turno de mañana
- turno de tarde
- turno de noche
- turnos rotativos

Puesto de trabajo:.....

Experiencia en la conducción:.....años

Accidentes ¿ha tenido en los últimos cinco años algún accidente de tráfico?  
 si  no

Incidentes ¿ha tenido en los últimos cinco años algún incidente de tráfico produciéndose daños materiales, pero no personales?  
 si  no

¿Con qué frecuencia realiza desplazamientos en misión?  
 A diario    Alguna vez a la semana  
 Una o dos veces al mes    Varias veces al año

¿Conduce su propio vehículo para estos desplazamientos?  
 si  no

Mis desplazamientos en misión son, en general, planificados por:  
 yo mismo  
 la empresa

¿Con cuanto tiempo de antelación se suelen prever mis misiones?.....

Trayectos "in itinere": medios de desplazamiento que utilizo para los trayectos casa-trabajo

andando                    coche  
 en bicicleta                transporte público  
 moto o ciclomotor        transporte colectivo de empresa

Número de km. diarios entre mi lugar de trabajo y mi domicilio (trayectos ida y vuelta): .....kilómetros.

Tiempo medio diario que utilizo para desplazarme entre mi lugar de trabajo y mi domicilio (trayectos ida y vuelta): .....

Número de kilómetros mensuales efectuados en el marco profesional: .....km.

Principales factores de riesgo con los que se encuentra (tanto en los trayectos ida-vuelta del domicilio al trabajo como en los desplazamientos en misión

- estado de la infraestructura / vía
- mi vehículo
- la organización del trabajo
- mi propia conducción
- otros.....

Concrete los principales riesgos que percibe.....

.....

.....

Sus propuestas para reducir el riesgo de accidentes serían: .....

.....

.....

Trayecto realizado: punto origen \_\_\_\_\_ punto final \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

El riesgo se produce en:

- trayecto ida o regreso al puesto de trabajo  en jornada laboral

Causas que motivan el riesgo (indique todos los que considere adecuados, en su caso):

- intensidad del tráfico
- condiciones climatológicas
- tipo de vehículo o sus características
- estado del vehículo
- organización del trabajo (agenda, reuniones, tiempos de entrega, etc.)
- su propia conducción
- su estado psicofísico (cansancio, estrés, sueño, etc.)
- otros conductores
- estado de la infraestructura / vía
- falta de información o formación en seguridad vial
- otras \_\_\_\_\_

Concrete el riesgo que percibe:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO 3

## PROPUESTA DE CUESTIONARIO PARA DIAGNOSTICO DE SITUACIÓN EN LA EMPRESA: CUESTIONARIO PARA LA EMPRESA.

¿Considera su empresa el tráfico como un riesgo de salud laboral?

sí  no

¿Cuenta su empresa con una política de seguridad vial en el entorno laboral?

sí  no

¿Ha explicado en su política de empresa su aspiración a prevenir accidentes de tráfico en la medida de lo posible? ¿Ha comunicado esta aspiración a los empleados?

sí  no

¿Cómo procura que sus empleados tengan la cualificación y el estado de salud necesario para conducir en el trabajo de un modo seguro?

---



---

¿Se realiza algún tipo de control de los factores sanitarios que influyen en la seguridad vial a través del servicio médico de la empresa o de otra instancia similar?

sí  no  a veces cada \_\_\_\_\_ años

Como empresario, ¿qué medidas adopta para que sus empleados tengan los conocimientos, la motivación, la información y la formación necesarios para seguir la política de seguridad vial en el entorno laboral?

---



---

¿Dispone la empresa de una política sobre alcohol y drogas?

sí  no

¿Qué nivel de seguridad exige la compañía a la hora de comprar vehículos para su flota de empresa?

- Prueba de choque básica según Euro NCAP, por ejemplo, cuatro estrellas.
- Requisitos de tara mínima aceptable.
- Cinturón de seguridad de tres puntos en todos los asientos.
- Indicador de uso del cinturón de seguridad, que avisa si no se está usando el cinturón cuando el motor está en marcha.
- Carrete inercial de cinturón de seguridad.
- Reposo cabezas en todos los asientos.
- Airbag tanto en el asiento del conductor como en el del acompañante.
- Airbag lateral.
- Frenos ABS.
- Sistema antideslizamiento.
- Sistema anti rotación en frenada de emergencia.
- Aire acondicionado.
- Equipo de manos libres para el teléfono móvil.
- Sistema de bloqueo según índice de alcoholemia.
- Otro equipamiento de seguridad como chaleco reflectante, linterna, bengalas de emergencia, etc.

¿Somete a los vehículos a las reparaciones necesarias para mantenerlos en buenas condiciones de seguridad vial según la normativa y legislación vigentes?

- Siempre  Rara vez  
 Casi siempre  Nunca

Si su respuesta no ha sido «Siempre», explique por qué

---

---

---

¿Existen procedimientos rutinarios para la confección de informes de incidentes?

- sí  no

¿Considera que todos sus empleados informan de todos los incidentes que tienen lugar en su empresa?

- sí  no

Si la respuesta es «No», ¿qué piensa hacer para detectar todos los amagos de accidente?

---

---

---

¿Reciben información los empleados sobre qué medidas piensa adoptar o ha adoptado como consecuencia de sus informes de incidentes?

- sí  no

## ANEXO 4

**PROPUESTA DE CUESTIONARIO A CUMPLIMENTAR POR EL TRABAJADOR  
EN CASO DE ACCIDENTE DE TRÁFICO LABORAL**

Fecha del accidente: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

Momento del accidente:

trayecto ida o regreso al puesto de trabajo       en jornada laboral

Implicado como:     conductor     viajero

Consecuencias del accidente:

daños materiales \_\_\_\_\_

heridas corporales, sin baja \_\_\_\_\_

heridas corporales, con baja ? días de baja: \_\_\_\_\_

Localización del accidente (punto kilométrico, vía, calle, localidad etc.):

\_\_\_\_\_

Vehículo en el que iba:     particular     empresa

Tipo de vehículo:

de dos ruedas.     turismo.     furgoneta.     vehículo pesado.

¿Ha estado implicado en otros accidentes de tráfico con relación laboral durante los 3 años anteriores a este accidente?:

sí     número de veces: \_\_\_\_\_     no

Causas que a su juicio motivaron el accidente (indique todos los que considere adecuados, en su caso):

intensidad del tráfico

condiciones climatológicas

tipo de vehículo o sus características

estado del vehículo

organización del trabajo (agenda, reuniones, tiempos de entrega, etc.)

su propia conducción

su estado psicofísico (cansancio, estrés, sueño, etc.)

otros conductores

estado de la infraestructura / vía

falta de información o formación en seguridad vial

otras \_\_\_\_\_

Sus preocupaciones personales sobre el riesgo de tráfico:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sus propuestas para reducir el riesgo de accidente:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A RELLENAR POR LA EMPRESA

Propuesta de medida correctiva aplicable:

---

---

---

---

---

---

---

---

## ANEXO 5

### TIPO DE INFORMACIÓN QUE A DAR A CONOCER A LOS CONDUCTORES.

Muchos medicamentos potencian los efectos del alcohol, por ello aunque hayamos bebido poco el riesgo puede ser elevado, la fatiga y el sueño junto con el alcohol puede ser una combinación muy peligrosa.

El tomar café, limón, etc. No va a disminuir nuestra tasa de alcohol, tan sólo esperar a que se metabolice el alcohol es una solución aceptable, por término medio se metaboliza 0,16 por hora, por tanto para reducir nuestra tasa en 0,3, tendremos que esperar alrededor de dos horas.

El café, en contra de lo que se suele pensar, aumenta la concentración del alcohol en sangre retrasando la metabolización del alcohol.

Existen muchas tablas y gráficos que nos indican cuantas "copas" podemos tomar para no dar "positivo", no obstante cada persona es distinta, el ser hombre o mujer, el peso, el tipo de bebida, como la hayamos bebido, el que hayamos bebido con el estómago lleno o no, van a influir de forma notable en los efectos que vamos a sufrir y en el riesgo de tener un accidente.

**TABLAS**

**PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRAFICO**

**"El Alcohol y la conducción "**

**CAMPAÑA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES "IN ITINERE" Y "EN MISION"**

**LOGO DE LA EMPRESA**

### EL ALCOHOL Y LA CONDUCCION

Como sabes, hay productos y sustancias químicas que son incompatibles o cuya mezcla puede ser peligrosa, ocurre lo mismo con el alcohol y la actividad de conducir, es conocido el slogan: "Si bebes no conduzas", en este tríptico te vamos a indicar en que medida es peligrosa la ingestión de bebidas alcohólicas.

Por sentido común, todos sabemos que no debemos conducir si hemos tomado alguna copa de mas, pero en nuestro país es muy habitual en comidas, cenas y celebraciones contar con bebidas de distinto contenido alcohólico, sus efectos van a modificar de alguna forma nuestro comportamiento al volante, exponiéndonos en el mejor de los casos a una sanción económica y pérdida de puntos o posiblemente a un accidente con fatales consecuencias, que de darse en la jornada laboral, no tendría la consideración de accidente de trabajo.

El alcohol está presente entre el 30% y el 50% de los accidentes mortales, lo cual nos indica que existe una relación entre alcohol-accidente de tráfico.

La euforia que nos puede provocar (aunque no superemos la tasa permitida legalmente), una copa, generando una conducción negligente puede hacernos perder 4 puntos. Si la tasa de alcohol que damos es superior a la permitida, podemos perder entre 4 y 6 puntos junto con la sanción económica correspondiente, del orden de 301 a 600 euros al tratarse de infracciones muy graves además del riesgo de tener un accidente.

En España, el Art.20 del RD 1428/2003 recoge las tasas de alcohol en sangre y en aire que son respectivamente de 0,5 gramos por litro y de 0,25 miligramos por litro, estas tasas se reducen a 0,3 gr/l y 0,15 mg/l para conductores profesionales y con menos de 2 años con el permiso de conducción.

El que un conductor no llegue a la tasa para ser multado, no quiere decir que se encuentre en condiciones ideales para la conducción, tan sólo que no será multado.

El alcohol, incluso en cantidades inferiores a las máximas permitidas provoca los siguientes efectos:

- Hace más lentas nuestras reacciones.
- Disminuye la coordinación viso-motora
- Aumenta el tiempo de reacción.
- Hace que tomemos decisiones peligrosas.
- Aumenta la tolerancia al peligro.
- Altera la visión periférica.
- Aumentan los errores y se lentifica la velocidad de ejecución.

Y lo que es peor, no somos conscientes de estos efectos, creyendo que nuestra capacidad de conducción es similar a la que tenemos antes de beber y de ahí a la famosa frase: "Yo controla..." cuando esto evidentemente no es así.



## ANEXO 6

### LÍMITES DE CONDUCCIÓN Y DESCANSO

#### Conducción ininterrumpida

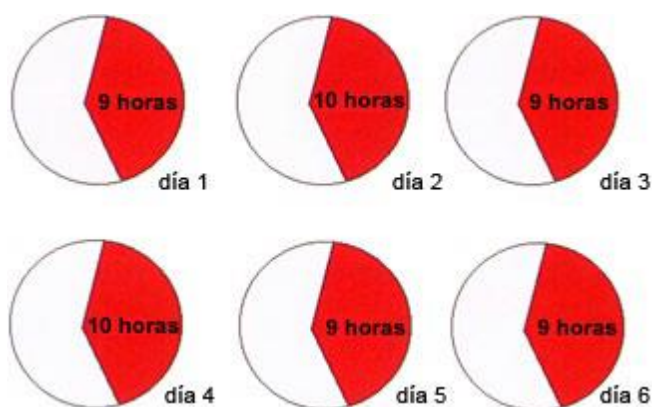
Tras un período de conducción de cuatro horas y media, el conductor hará una pausa ininterrumpida de al menos 45 minutos, a menos que tome un período de descanso.

Podrá sustituirse dicha pausa por una pausa de al menos 15 minutos seguida de una pausa de al menos 30 minutos, ambas intercaladas en el período de conducción de 4 horas y media (anteriormente se podían hacer tres fraccionamientos).



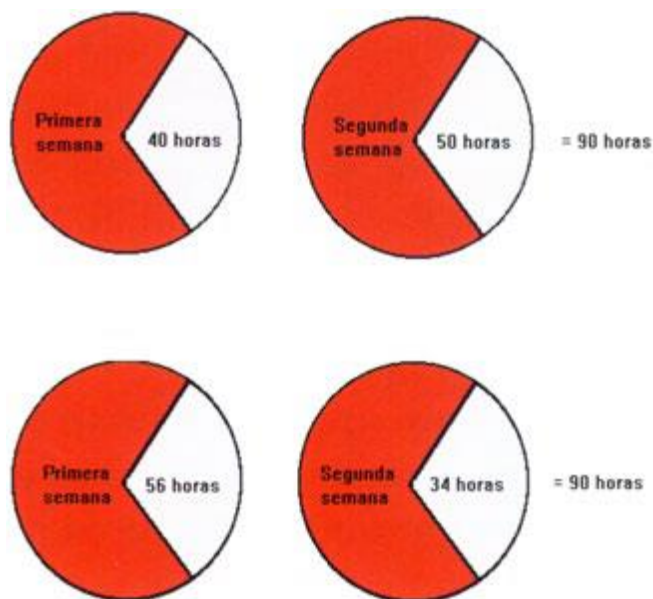
#### Conducción diaria

El tiempo máximo de conducción diario no puede exceder de 9 horas, salvo dos veces a la semana que puede llegar a las 10 horas.



#### Conducción semanal

El tiempo de conducción semanal no puede superar las 56 horas ni las 90 horas en dos semanas (se entenderá por semana el período de tiempo comprendido entre las 00.00 del lunes y las 24.00 del domingo). Así, si en una semana se conduce durante 56 horas (máximo permitido), en la siguiente sólo podrá conducirse durante 34 horas, puesto ambas suman el máximo de 90 horas.



### Descanso diario

En las 24 horas siguientes al final de su período de descanso diario o semanal anterior, los conductores deberán tomarse un nuevo período de descanso diario. Este periodo de descanso diario podrá ser normal o reducido. **Período de descanso diario normal:** cualquier período de descanso de al menos 11 horas.

Alternativamente, el período de descanso diario normal se podrá tomar en dos períodos, el primero de ellos de al menos tres horas ininterrumpidas y el segundo de al menos 9 horas ininterrumpidas.

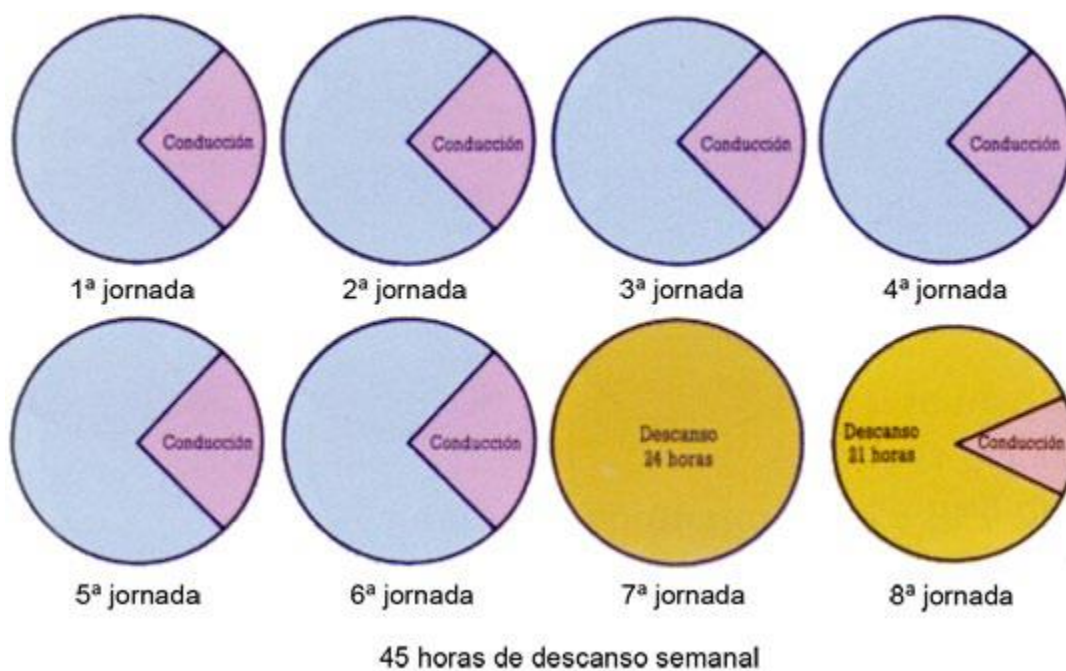


**Período de descanso diario reducido:** cualquier período de descanso de al menos 9 horas, pero inferior a 11 horas. Los conductores no podrán tomarse más de tres períodos de descanso diario reducidos entre dos períodos de descanso semanales.

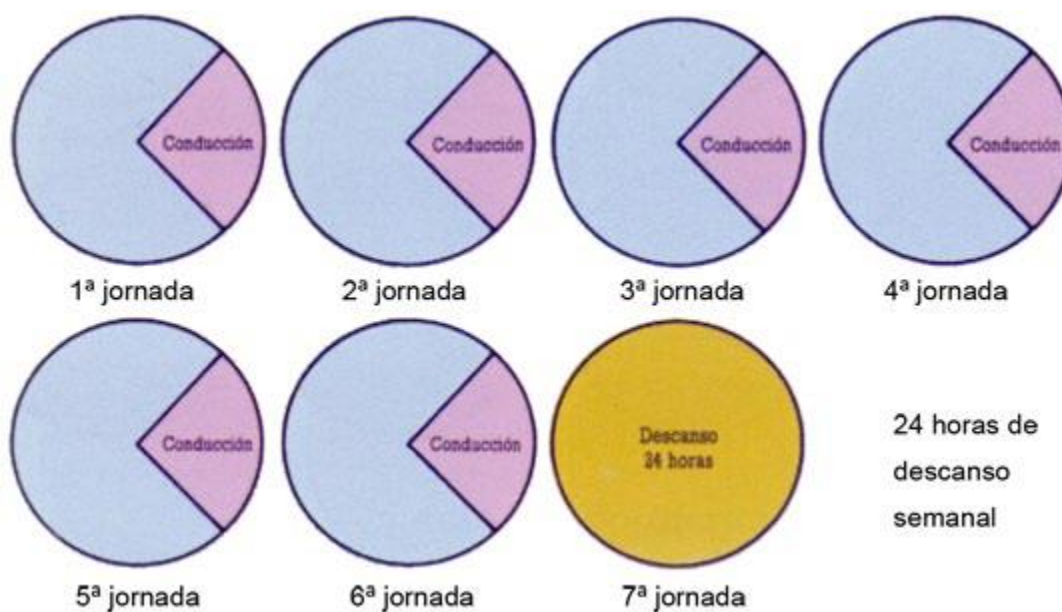


### Descanso semanal

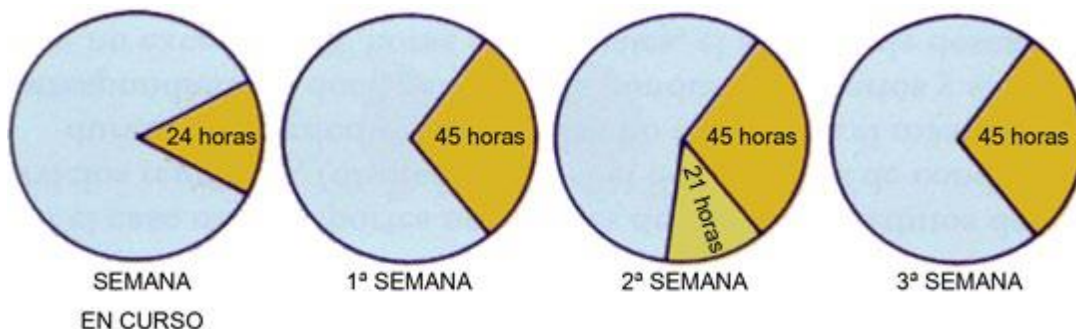
Un período de descanso semanal tendrá que comenzarse antes de que hayan concluido seis jornadas consecutivas de 24 horas desde el final del anterior período de descanso semanal. Este periodo de descanso semanal podrá ser normal o reducido. **Período de descanso semanal normal:** cualquier período de descanso de al menos 45 horas (es decir, después de conducir seis días consecutivos hay que tomar un descanso de 45 horas ininterrumpidas).



**Período de descanso semanal reducido:** cualquier período de descanso inferior a 45 horas que se puede reducir hasta un mínimo de 24 horas consecutivas.



Ahora bien, la reducción se compensará con un descanso equivalente tomado en una sola vez antes de finalizar la tercera semana siguiente a la semana de que se trate. Los descansos tomados como compensación por un período de descanso semanal reducido deberán tomarse junto con otro período de descanso de al menos nueve horas.



### **DISTRIBUCIÓN IRREGULAR DE LA JORNADA**

Sin perjuicio del respeto a la duración máxima de la jornada ordinaria de trabajo y a los períodos mínimos de descanso diario y semanal estudiados, cuando se hubiera establecido la distribución irregular de la jornada a lo largo del año, la duración del tiempo de trabajo efectivo de los trabajadores móviles no podrá superar las 48 horas semanales de promedio en cómputo cuatrimestral ni exceder en ningún caso de las 60 horas semanales.

### **TRABAJO NOCTURNO**

Cuando, sin tener la calificación de trabajador nocturno conforme al artículo 36.1 del Estatuto de los Trabajadores (aquél que realiza normalmente en período nocturno, de 10 de la noche a 6 de la mañana, una parte no inferior a tres horas de su jornada diaria de trabajo o el que se prevea que puede realizar en tal período una parte no inferior a un tercio de su jornada de trabajo anual), un trabajador móvil realice trabajo nocturno, su jornada de trabajo diaria no podrá exceder de 10 horas por cada período de 24 (art.10 bis.5 RD 1561/1995).

\* La normativa comunitaria considera trabajo nocturno el que tiene lugar entre las 00:00 y las 07:00 horas (con un mínimo de 4 horas).

### **PLURIEMPLEO**

En el tiempo de trabajo de los trabajadores móviles se incluirán todas las horas trabajadas para uno o más empresarios en el período considerado. A tal efecto el empresario debe solicitar por escrito al trabajador afectado el cómputo de tiempo de trabajo efectuado para otros empresarios, debiendo el trabajador facilitar estos datos por escrito.

### **REGISTRO DEL TIEMPO DE TRABAJO**

Todas las empresas del sector deben llevar un registro del tiempo trabajado por cada trabajador móvil, y conservar los datos por tiempo de tres años. El empresario está obligado

a facilitar al trabajador que los solicite los datos del registro de su tiempo de trabajo (art.10 bis.5 RD 1561/1995).

Dicho registro equivale a la lectura de los tacógrafos (digital o analógico).

Consecuentemente, y a efectos del control de la jornada (períodos de conducción y descanso) en este sector la ITSS podrá:

- Solicitar de la empresa dicho registro del tiempo trabajado.
- Remitir a la Inspección del Transporte Terrestre correspondiente dicho registro o las lecturas/datos de los tacógrafos en el soporte que se nos haya facilitado por la empresa, a efectos de que nos informe sobre los tiempos de conducción y descanso de los trabajadores.

## ANEXO 7

## BASE LEGAL DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL PROPUESTO

ITEM	BASE LEGAL
<b>4.9.a FACTOR ORGANIZACIONAL</b>	
<p><b>4.9. a.1</b> En la Gestión Técnica, en la identificación inicial de factores de riesgo se contempla de manera específica a los riesgos derivados de la acción de conducir un vehículo o de sufrir un accidente laboral vial.</p>	<p><b>INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Decisión 584</b></p> <p><b>Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (RO 160:2-SEP-2003)</b></p> <p><b>Artículo 11.-</b> En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos <b>laborales</b>. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial. Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:</p> <p><b>b)</b> Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;</p> <p><b>Artículo 14.-</b> Los empleadores serán responsables de que los Trabajadores se sometan a los exámenes médicos de preempleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.</p>

**RESOLUCION 957****Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo****CAPÍTULO I****GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Artículo 1.-** Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

b) Gestión técnica:

1. Identificación de factores de riesgo
2. Evaluación de factores de riesgo
3. Control de factores de riesgo
4. Seguimiento de medidas de control.

**Artículo 5.-** El Servicio de Salud en el Trabajo deberá cumplir con las siguientes funciones:

b) Proponer el método para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo;

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (Decreto Ejecutivo 2393)**

**Art. 15. DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.** (Reformado por el Art. 9 del Decreto 4217)

2. (Reformado por el Art. 11 del Decreto 4217) Son funciones de la Unidad de Seguridad e Higiene, entre otras las siguientes:

a) Reconocimiento y evaluación de riesgos;

b) Control de Riesgos profesionales;

**CAPÍTULO VI**

**VEHÍCULOS DE CARGA Y TRANSPORTE**

**Art. 130**

**Art. 131**

**Art. 132**

**Art. 133**

**Art. 134**

**Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Resolución C.D. 390**

**Art. 12.- Factores de Riesgo.-** Se consideran factores de riesgos específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional y que ocasionan efectos a los asegurados, los siguientes: mecánico, químico, físico, biológico, ergonómico y sicosocial.

Se considerarán enfermedades profesionales u ocupacionales las publicadas en la lista de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, así como las que determinare la Comisión de Valuación de Incapacidades, CVI, para lo cual se deberá comprobar la relación causa-efecto entre el trabajo desempeñado y la enfermedad aguda o crónica resultante en el asegurado, a base del informe técnico del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

**Art. 14.- Parámetros Técnicos para la Evaluación de Factores de Riesgo.-** Las unidades del Seguro General de Riesgos del Trabajo utilizarán estándares y procedimientos ambientales y/o biológicos de los factores de riesgo contenidos en la ley, en los convenios internacionales suscritos por el Ecuador y en las normas técnicas nacionales o de entidades de reconocido prestigio internacional

**Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo, Resolución C.D. 333**



	<p><b>SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO - “SART”</b></p> <p><b>Art. 9.- Auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas/organizaciones.-</b> La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.</p> <p>El profesional responsable de la auditoría de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:</p> <p><b>2.2 MEDICIÓN.</b></p> <p>a) Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;</p>
<p><b>4.9. a.2</b> En la evaluación inicial, se han contemplado los siguientes riesgos viales: errores humanos en la conducción, factores psicosociales y la capacidad de conducir, la motivación en la conducción, las emociones en la conducción, fatiga y conducción, sueño y conducción, alcohol/drogas/fármacos y la conducción, estrés/ansiedad y conducción, horas de conducción, velocidad al conducir, distracciones internas o externas, elementos de seguridad activa y pasiva, entre otros.</p>	<p><b>INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Decisión 584</b></p> <p><b>Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (RO 160:2-SEP-2003)</b></p> <p><b>Artículo 11.-</b> En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos <b>laborales</b>. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial. Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:</p> <p><b>b)</b> Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas,</p>

mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;

**Artículo 14.-** Los empleadores serán responsables de que los Trabajadores se sometan a los exámenes médicos de preempleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.

**RESOLUCION 957**

**Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo**

**CAPÍTULO I**

**GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Artículo 1.-** Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

b) Gestión técnica:

1. Identificación de factores de riesgo
2. Evaluación de factores de riesgo
3. Control de factores de riesgo
4. Seguimiento de medidas de control.

**Artículo 5.-** El Servicio de Salud en el Trabajo deberá cumplir con las siguientes funciones:

b) Proponer el método para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo;

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (Decreto Ejecutivo 2393)**

**Art. 15. DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.** (Reformado por el Art. 9 del Decreto 4217)

2. (Reformado por el Art. 11 del Decreto 4217) Son funciones de la Unidad de Seguridad e Higiene, entre otras las siguientes:

- a) Reconocimiento y evaluación de riesgos;
- b) Control de Riesgos profesionales;

**CAPÍTULO VI  
VEHÍCULOS DE CARGA Y TRANSPORTE**

**Art. 130**

**Art. 131**

**Art. 132**

**Art. 133**

**Art. 134**

**Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Resolución C.D. 390**

**Art. 12.- Factores de Riesgo.-** Se consideran factores de riesgos específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional y que ocasionan efectos a los asegurados, los siguientes: mecánico, químico, físico, biológico, ergonómico y sicosocial.

Se considerarán enfermedades profesionales u ocupacionales las publicadas en la lista de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, así como las que determinare la Comisión de Valuación de Incapacidades, CVI, para lo cual se deberá comprobar la relación causa-efecto entre el trabajo desempeñado y la enfermedad aguda o crónica resultante en el asegurado, a base del informe técnico del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

**Art. 14.- Parámetros Técnicos para la Evaluación de Factores de Riesgo.-** Las unidades del Seguro General de Riesgos del Trabajo utilizarán estándares y procedimientos ambientales y/o biológicos de los factores de riesgo contenidos en la ley, en los convenios internacionales suscritos por el Ecuador y en las normas técnicas nacionales o de entidades de reconocido prestigio internacional

**Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo, Resolución C.D. 333**

**SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO - “SART”**

**Art. 9.- Auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas/organizaciones.-** La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.

El profesional responsable de la auditoría de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:

**2.2 MEDICIÓN.**

a) Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;

**2.3 EVALUACIÓN:**

b) Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo; y,  
c) Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.

<p><b>4.9. a.3</b> Del apartado anterior la empresa ha adoptado medidas de planificación preventivas para minimizar o mitigar esos factores de riesgo al momento de la conducción, y se han integrado al Control Operativo Integral.</p>	<p><b>REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (Decreto Ejecutivo 2393)</b></p> <p><b>Art. 15.- DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.</b> (Reformado por el Art. 9 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88)</p> <p><b>2.</b> (Reformado por el Art. 11 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Son funciones de la Unidad de Seguridad e Higiene, entre otras las siguientes:</p> <p><b>a)</b> Reconocimiento y evaluación de riesgos;</p> <p><b>b)</b> Control de Riesgos profesionales;</p> <p><b>Resolución No. C.D. 333</b></p> <p><b>SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO - "SART"</b></p> <p><b>Art. 9.- Auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas/organizaciones.-</b> La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.</p> <p>El profesional responsable de la auditoría de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:</p> <p><b>2. GESTIÓN TÉCNICA:</b></p> <p><b>2.4 CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b></p> <p><b>a)</b> Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción;</p> <p><b>b)</b> Los controles se han establecido en este orden:</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Etapa de planeación o diseño.</li> <li>-En la fuente.</li> <li>-En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional.</li> <li>-En el receptor.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Los controles tienen factibilidad técnico legal;</li> <li>d) Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador; y,</li> <li>e) Se incluye en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.</li> </ul> <p><b>INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p> <p><b>Decisión 584</b></p> <p><b>Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (RO 160:2-SEP-2003)</b></p> <p><b>Artículo 11.-</b> En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos <b>laborales</b>. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.</p> <p>Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados;</li> </ul>
--	---

<p><b>4.9. a.4</b> Existe dentro de la vigilancia de la salud de los trabajadores un seguimiento específico para los conductores de vehículos, considerando alimentación, horas de sueño, exposición a vibraciones, posturas prolongadas, medicación, entre otros.</p>	<p><b>INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Decisión 584</b>  <b>Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (RO 160:2-SEP-2003)</b></p> <p><b>Artículo 4.-</b> En el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los Países Miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo.  Para el cumplimiento de tal obligación, cada País Miembro elaborará, pondrá en práctica y revisará periódicamente su política nacional de mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.  Dicha política tendrá los siguientes objetivos específicos:</p> <p><b>g)</b> Establecer un sistema de vigilancia epidemiológica, así como un registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se utilizará con fines estadísticos y para la investigación de sus causas;</p> <p><b>Artículo 11.-</b> En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos <b>laborales</b>. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.</p> <p>Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:</p> <p><b>b)</b> Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;</p> <p><b>Resolución No. C.D. 333</b></p>
--	--

	<p><b>SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO - “SART”</b></p> <p><b>Art. 9.- Auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas/organizaciones.-</b> La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.</p> <p>El profesional responsable de la auditoría de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:</p> <p><b>2. GESTIÓN TÉCNICA:</b></p> <p><b>2.5 VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD:</b></p> <p>a) Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción;</p> <p>b) Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción; y,</p> <p>c) Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.</p> <p><b>Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas, A.M.1404</b></p>
<p><b>4.9. a.5</b> Están definidos los horarios de entrada y salida, rutas, tiempos de entrega, horas de manejo, pausas, horas de descanso y toda situación que pueda alterar la conducción segura del personal que conduce vehículos.</p>	<p><b>LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL</b></p> <p><b>LIBRO CUARTO DE LA PREVENCION</b></p>



	<p><b>TITULO I</b> <b>GENERALIDADES</b></p> <p><b>Art. 181.-</b> Los usuarios de la vía están obligados a comportarse de forma que no entorpezcan la circulación, ni causen peligro, perjuicios o molestias innecesarias a las personas, o daños a los bienes. Queda prohibido conducir de modo negligente o temerario. Los conductores deberán estar en todo momento en condiciones de controlar el vehículo que conducen y adoptar las precauciones necesarias para su seguridad y de los demás usuarios de las vías, especialmente cuando se trate de mujeres embarazadas, niños, adultos mayores de 65 años de edad, invidentes u otras personas con discapacidades.</p> <p>Nota: Inciso tercero reformado por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 415 de 29 de Marzo del 2011.</p> <p><b>CÓDIGO DEL TRABAJO</b> <b>Art. 434.- Reglamento de higiene y seguridad.-</b> En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.</p>
<p><b>4.9. a.6</b> Se encuentra definido y estipulado en el Reglamento Interno de la empresa que los trabajadores expuestos a los factores de riesgo viales, se sometan de manera periódica y aleatoria a controles como el alcohol check y exámenes psicosomáticos.</p>	<p><b>LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL</b></p> <p><b>LIBRO CUARTO</b> <b>DE LA PREVENCIÓN</b> <b>TITULO I</b> <b>GENERALIDADES</b></p>

	<p><b>Art. 182.-</b> No se podrá conducir vehículos automotores si se ha ingerido alcohol en niveles superiores a los permitidos, según las escalas que se establezcan en el Reglamento; ni sustancias estupefacientes, narcolecticos y psicotrópicas.</p> <p>Todos los conductores están obligados a someterse, en el momento que el agente de tránsito lo solicite, a las pruebas que se establezcan para la detección de posibles intoxicaciones por alcohol, sustancias estupefacientes o psicotrópicas. La negativa de los conductores a realizarse los exámenes que se señalen en esta Ley y su Reglamento, será considerada como presunción de estar en el máximo grado de intoxicación. A igual control están obligados los usuarios de las vías cuando se hallen implicados en algún accidente de tránsito.</p> <p>Adicionalmente, se establecerán pruebas periódicas o esporádicas para conductores de vehículos de transporte público para la detección de posibles intoxicaciones por alcohol o sustancias estupefacientes o psicotrópicas.</p> <p>Nota: Inciso segundo reformado por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 415 de 29 de Marzo del 2011.</p> <p><b>CÓDIGO DEL TRABAJO</b></p> <p><b>Art. 434.- Reglamento de higiene y seguridad.-</b> En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.</p>
<p><b>4.9. a.7</b> Para la Selección de los trabajadores que vayan a realizar netamente la actividad de conducir un vehículo, se cumple con el apartado 3.1. Selección de los Trabajadores, en la Gestión del Talento Humano.</p>	<p><b>LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL</b></p> <p><b>Art. 94.-</b> Obligatoriamente se establece la rendición de pruebas: teórica, psicosenométrica y exámenes médicos, para todos los conductores que van obtener por primera vez su licencia, renovarla y/o ascender de</p>

categoría, así como para los infractores que aspiren rehabilitarse. En el caso de adultos mayores de 65 años de edad y personas con discapacidades, se estará a lo previsto en el Reglamento a esta Ley.

**REGLAMENTO A LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE  
TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL**

**Art. 150.-** Las personas que hayan obtenido el título de conductor profesional o no profesional deberán obligatoriamente rendir las siguientes pruebas ante la Agencia Nacional de Tránsito o sus correspondientes Unidades Administrativas: teóricas, prácticas, psicosenométricas, exámenes médicos así como evaluaciones psicológicas. El examen médico previsto será un examen visual, el mismo que también podrá ser realizado a través de equipos psicosenométricos.

**Resolución No. C.D. 333  
SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO -  
“SART”**

**Art. 9.- Auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas/organizaciones.-** La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.

El profesional responsable de la auditoría de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:

**3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO  
3.1 SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES**

a) Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo;

	<p>b) Están definidos las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo</p> <p>c) Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo; y</p> <p>d) El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros</p>
<p><b>4.9. a.8</b> Se cuenta con un procedimiento específico de Medidas Preventivas en caso de accidentes de tránsito laborales y el procedimiento para la investigación respectiva.</p>	<p><b>INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p> <p><b>Decisión 584</b> Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (RO 160:2-SEP-2003)</p> <p><b>Artículo 11.-</b> En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.</p> <p>Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:</p> <p>g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología;</p> <p><b>RESOLUCION 957</b> <b>Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo</b> <b>CAPÍTULO I</b></p> <p><b>GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p>

	<p><b>Artículo 1.-</b> Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:</p> <p>d) Gestión técnica:</p> <p>d1. Identificación de factores de riesgo</p> <p><b>Artículo 11.-</b> El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrá, entre otras, las siguientes funciones:</p> <p>b) Considerar las circunstancias y colaborar con la investigación de las causas de todos los accidentes, enfermedades profesionales e incidentes que ocurran en el lugar de trabajo;</p> <p><b>REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (Decreto Ejecutivo 2393)</b></p> <p><b>Art. 15.-</b> DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.</p> <p>d) Registro de la accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados.</p>
<b>4.9.b FACTOR HUMANO</b>	
<p><b>4.9. b.1</b> El trabajador que conduce un vehículo cuenta con el permiso habilitante para la conducción de los vehículos que utiliza.</p>	<p><b>LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL</b></p> <p>TITULO II DEL CONTROL CAPITULO I DE LOS CONDUCTORES SECCION 1 DE LAS LICENCIAS DE CONDUCIR</p>

	<p><b>Art. 89.-</b> La circulación por las vías habilitadas al tránsito vehicular queda sometida al otorgamiento de una autorización administrativa previa, con el objeto de garantizar la aptitud de los conductores en el manejo de vehículos a motor, incluida la maquinaria agrícola, y la idoneidad de los mismos para circular con el mínimo de riesgo posible.</p> <p><b>Art. 90.-</b> Para conducir vehículos a motor, incluida la maquinaria agrícola o equipo caminero, se requiere ser mayor de edad, estar en pleno goce de los derechos de ciudadanía y haber obtenido el título de conductor profesional o el certificado de conductor no profesional y la respectiva licencia de conducir.</p> <p><b>Art. 92.-</b> La licencia constituye el título habilitante para conducir vehículos a motor, maquinaria agrícola, equipo caminero o pesado. El documento lo entregará la Agencia Nacional de Regulación y Control. La capacitación y formación estará a cargo de las Escuelas de Conducción, Institutos Técnicos de Educación Superior, Escuelas Politécnicas Nacionales y Universidades autorizadas en el país por el Organismo Nacional Coordinador del Sistema de Educación Superior a través de convenios celebrados con la Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.</p>
<p><b>4.9. b.2</b> Dentro del plan de capacitación, se incluye temas específicos de seguridad vial de manera teórica y práctica, los mismos que se deberán dar de manera periódica y con mayor periodicidad al personal que se encuentra más expuesto.</p>	<p><b>LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL</b></p> <p><b>Art. 4.-</b> Es obligación del Estado garantizar el derecho de las personas a ser educadas y capacitadas en materia de tránsito y seguridad vial. Para el efecto se establecen, entre otras medidas, la enseñanza obligatoria en todos los establecimientos de educación públicos y privados del país en todos sus niveles, de temas relacionados con la prevención y seguridad vial, así como los principios, disposiciones y normas fundamentales que regulan el tránsito, su señalización, el uso de las vías públicas, de los medios de transporte terrestre, de conformidad con los programas de estudios elaborados conjuntamente por la Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y el Ministerio de Educación.</p> <p><b>Art. 5.-</b> El Estado controlará y exigirá la capacitación integral, permanente, la formación y tecnificación a conductoras y conductores</p>

profesionales y no profesionales y el estricto cumplimiento del aseguramiento social.

**INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Decisión 584**

**Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (RO 160:2-SEP-2003)**

**Artículo 11.-** En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

- h)** Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas;

**Artículo 23.-** Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (Decreto Ejecutivo 2393)**

**Art. 11. OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.-** Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

**9.** Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

**10.** Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

**Resolución No. C.D. 333**

**SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO - "SART"**

**Art. 9.- Auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas/organizaciones.-** La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.

El profesional responsable de la auditoría de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:

**3.4 CAPACITACIÓN:**

**a)** Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.

**b)** Verificar si el programa ha permitido:

b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización;

b.2. Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación;

b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas;



	<p>b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores, y;</p> <p>b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.</p>
<p><b>4.9. b.3</b> Los trabajadores expuestos a los factores de riesgo viales determinados en la gestión técnica, conocen las consecuencias de la conducción bajo la influencia de la fatiga, cansancio, alcohol, drogas, sueño, mala alimentación, entre otros.</p>	<p><b>INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Decisión 584</b>  <b>Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (RO 160:2-SEP-2003)</b>  <b>Artículo 11.-</b> En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.  Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:</p> <p><b>h)</b> Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas;</p> <p><b>RESOLUCION 957</b>  <b>Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>  <b>Artículo 11.-</b>El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrá, entre otras, las siguientes funciones:</p> <p><b>i)</b> Garantizar que todos los trabajadores estén informados y conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo;</p> <p><b>Resolución No. C.D. 333</b></p>

	<p><b>SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO - “SART”</b></p> <p><b>Art. 9.- Auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas/organizaciones.-</b> La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.</p> <p>El profesional responsable de la auditoría de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:</p> <p><b>3.2. INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b></p> <p>a) Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna;</p> <p>b) Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales de la organización y como se enfrentan.</p>
<p><b>4.9. b.4</b> Dentro de la organización están definidos los límites de velocidad y de alcohol en la sangre para la conducción segura de los vehículos.</p>	<p><b>CÓDIGO DEL TRABAJO</b></p> <p><b>Art. 434.- Reglamento de higiene y seguridad.-</b> En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.</p> <p><b>CODIGO ORGANICO INTEGRAL PENAL</b></p> <p><b>Artículo 385.-</b> Conducción de vehículo en estado de embriaguez.- La persona que conduzca un vehículo en estado de embriaguez, será sancionada de acuerdo con la siguiente escala: 1. Si el nivel de alcohol por</p>

	<p>litro de sangre es de 0,3 a 0,8 gramos, se aplicará multa de un salario básico unificado del trabajador en general, pérdida de cinco puntos en su licencia de conducir y cinco días de privación de libertad. 2. Si el nivel de alcohol por litro de sangre es mayor de 0,8 hasta 1,2 gramos, se aplicará multa de dos salarios básicos unificados del trabajador en general, pérdida de diez puntos en su licencia de conducir y quince días de privación de libertad. 3. Si el nivel de alcohol por litro de sangre supera 1,2 gramos, se aplicará multa de tres salarios básicos unificados del trabajador en general, la suspensión de la licencia por sesenta días y treinta días de privación de libertad. <b>Para las o los conductores de vehículos de transporte público liviano o pesado, comercial o de carga, la tolerancia al consumo de cualquier sustancia estupefaciente, psicotrópica o preparado que las contengan es cero</b>, y un nivel máximo de alcohol de 0,1 gramos por cada litro de sangre. En caso de exceder dicho límite, la sanción para el responsable será, pérdida de treinta puntos en su licencia de conducir y pena privativa de libertad de noventa días. Además, en todos estos casos, como medida preventiva se aprehenderá el vehículo por veinticuatro horas.</p>
<p><b>4.9. b.5</b> Están definidos los límites de conducción y descanso para los trabajadores que conducen de manera frecuente.</p>	<p><b>Reglamento (CE) n° 561/2006 de 15 de marzo de 2006 (art. 11 RD 1561/1995).</b></p> <p><b>Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Artículo 15.1.d) y g)</b></p>
<p><b>4.9.c FACTOR VEHÍCULO</b></p>	
<p><b>4.9. c.1</b> Se cuenta con parámetros establecidos con requisitos mínimos de seguridad para la adquisición de nuevos vehículos.</p>	<p><b>LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL</b></p> <p><b>Art. 88.-</b> En materia de tránsito y seguridad vial, la presente Ley tiene por objetivo, entre otros, los siguientes:</p> <p>g) Disponer la implantación de requisitos mínimos de seguridad para el funcionamiento de los vehículos, de los elementos de seguridad activa y pasiva y su régimen de utilización, de sus condiciones técnicas y de las actividades industriales que afecten de manera directa a la seguridad vial;</p>

	<p><b>Art. 205.-</b> Los importadores de vehículos, de repuestos, equipos, partes y piezas; carroceros y ensambladores, podrán comercializarlos si cumplen con todas las disposiciones de seguridad automotriz expedidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización-INEN, la Comisión Nacional y otras autoridades nacionales en materia de Transporte terrestre; para ello el Director Ejecutivo de la Comisión Nacional estará en capacidad de supervisar, fiscalizar y sancionar el incumplimiento de esta disposición.</p> <p><b>Art. 207.-</b> La Comisión Nacional adoptará las medidas necesarias para la homologación de materiales y dispositivos de tránsito y seguridad vial con el fin de homogeneizarlos y garantizar a los usuarios condiciones óptimas de operación, compatibilidad y cumplimiento de normas nacionales e internacionales, así como las mejores prestaciones en su funcionamiento. Esta actividad la realizará en laboratorios especializados, propios o de terceros.</p>
<p><b>4.9. c.2</b> Se tiene una planificación integrada e implantada a las Inspecciones de Seguridad y Salud, del parque automotor de la empresa, en la cual se inspeccionara elementos de la seguridad pasiva y activa de los vehículos, la misma que deberá contar con una gestión documental.</p>	<p><b>REGLAMENTO A LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL</b></p> <p><b>Art. 310.-</b> La revisión técnica vehicular tiene como objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantizar las condiciones mínimas de seguridad de los vehículos, basados en los criterios de diseño y fabricación de los mismos; además, comprobar que cumplan con la normativa técnica que les afecta y que mantienen un nivel de emisiones contaminantes que no supere los límites máximos establecidos en la normativa vigente INEN;</li> <li>2. Reducir la falla mecánica;</li> <li>3. Mejorar la seguridad vial;</li> <li>4. Mejorar la capacidad de operación del vehículo;</li> <li>5. Reducir las emisiones contaminantes; y,</li> <li>6. Comprobar la idoneidad de uso.</li> </ol> <p><b>INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Decisión 584</b></p>

	<p>Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (RO 160:2-SEP-2003)</p> <p><b>Artículo 7.-</b> Con el fin de armonizar los principios contenidos en sus legislaciones nacionales, los Países Miembros de la Comunidad Andina adoptarán las medidas legislativas y reglamentarias necesarias, teniendo como base los principios de eficacia, coordinación y participación de los actores involucrados, para que sus respectivas legislaciones sobre seguridad y salud en el trabajo contengan disposiciones que regulen, por lo menos, los aspectos que se enuncian a continuación: h) Procedimientos de inspección, de vigilancia y control de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo;</p> <p><b>REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (Decreto Ejecutivo 2393)</b></p> <p><b>Art. 11. OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.-</b> Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes: 13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.</p> <p><b>Art. 14.- DE LOS COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.</b> 10. Son funciones del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo de cada Empresa, las siguientes:  c) Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.</p>
<p><b>4.9. c.3</b> Se encuentra implementado e implantado un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos de la empresa.</p>	<p><b>REGLAMENTO A LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL</b></p>

**Art. 306.-** Los propietarios de vehículos automotores están obligados a someter los mismos, a revisiones técnico mecánicas en los centros de revisión y control vehicular, autorizados conforme a la reglamentación que expida la Agencia Nacional de Tránsito.

**Art. 314.-** Los centros de revisión y control vehicular serán los encargados de verificar que los vehículos sometidos a revisión técnica, mecánica y de gases contaminantes, posean las condiciones óptimas que garanticen las vidas del conductor, ocupantes y terceros, así como su normal funcionamiento y circulación, de acuerdo a lo que establezca el reglamento que expida la Agencia Nacional de Tránsito y las normas técnicas INEN vigentes.

Los vehículos que no aprobaren las pruebas correspondientes, podrán ser prohibidos de circular y retirados en caso de hacerlo sin haberlas aprobado, de conformidad con las normas que se establezcan para el efecto.

**Resolución No. C.D. 333**

**SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO - "SART"**

**Art. 9.-** Auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas/organizaciones.- La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.

El profesional responsable de la auditoría de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:

**4.8 MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO**

<p><b>4.9. c.4</b> Los vehículos cuentan con sistemas o mecanismos para el control de velocidad, conocer el tiempo de pausas, tiempo de trabajo efectivo u otra información relevante a la conducción para realizar un control efectivo de la actividad.</p>	<p><b>CÓDIGO DEL TRABAJO</b>  <b>Art. 434.- Reglamento de higiene y seguridad.-</b> En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.</p>
<p><b>4.9. c.5</b> Se han evaluado los riesgos específicos del transporte de mercancías, sustancias peligrosas, pasajeros, u otro tipo de transporte, dependiendo de la actividad de la empresa.</p>	<p><b>REGLAMENTO A LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL</b></p> <p><b>Art. 47.-</b> El transporte terrestre de mercancías peligrosas tales como productos o sustancias químicas, desechos u objetos que por sus características peligrosas, corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, biológicas, infecciosas y radiactivas pueden generar riesgos que afecten a la salud de las personas expuestas, o causen daños a la propiedad y al ambiente, se regirán a lo establecido en las leyes pertinentes y en las normas de la Agencia Nacional de Tránsito, reglamentos INEN respectivos, los tratados y convenios internacionales ratificados por el Ecuador relativos a estos temas y la regulación emitida por los GADs de ser el caso.</p> <p><b>Art. 48.-</b> Las operadoras habilitadas para realizar el servicio de transporte terrestre de sustancias peligrosas calificadas para el manejo de sustancias tóxicas y peligrosas, deberán presentar el Plan de Seguridad Industrial, previo a la obtención de su contrato, permiso o autorización de operación y para la renovación de los mismos. El Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Tránsito determinará el contenido del Plan de Seguridad Industrial.</p> <p><b>INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p>

	<p><b>Decisión 584</b>  <b>Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (RO 160:2-SEP-2003)</b>  <b>Artículo 11.-</b> En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos <b>laborales</b>. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.  Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:  <b>b)</b> Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;</p> <p><b>RESOLUCION 957</b>  <b>Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo</b></p> <p><b>CAPÍTULO I</b>  <b>GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p> <p><b>Artículo 1.-</b> Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:  <b>b) Gestión técnica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de factores de riesgo</li> <li>2. Evaluación de factores de riesgo</li> <li>3. Control de factores de riesgo</li> <li>4. Seguimiento de medidas de control.</li> </ol>
--	--



	<p><b>REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (Decreto Ejecutivo 2393)</b>  <b>Capítulo VII</b>  <b>MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b></p> <p><b>Art. 135 – Art. 141</b></p>
<b>4.9.d FACTOR ENTORNO</b>	
<p><b>4.9. d.1</b> Se han evaluado los riesgos inherentes a la ruta, considerando las características de las vías, clima, señalización, iluminación, conducción nocturna y demás factores externos presentes en las rutas previstas o posibles.</p>	<p><b>INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p> <p><b>Decisión 584</b>  <b>Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (RO 160:2-SEP-2003)</b>  <b>Artículo 11.-</b> En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos <b>laborales</b>. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.  Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:  <b>b)</b> Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;  <b>RESOLUCION 957</b>  <b>Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo</b></p> <p><b>CAPÍTULO I</b>  <b>GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p>

	<p><b>Artículo 1.-</b> Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:</p> <p>b) Gestión técnica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de factores de riesgo</li> <li>2. Evaluación de factores de riesgo</li> <li>3. Control de factores de riesgo</li> <li>4. Seguimiento de medidas de control.</li> </ol>
<p><b>4.9. d.2</b> Se ha dado formación preventiva específica en seguridad vial, con respecto a la conducción defensiva.</p>	<p><b>INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Decisión 584</b>  <b>Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (RO 160:2-SEP-2003)</b></p> <p><b>Artículo 11.-</b> En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.</p> <p>Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:</p> <p style="padding-left: 40px;">g) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas;</p> <p><b>Artículo 23.-</b> Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.</p>

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (Decreto Ejecutivo 2393)**

**Art. 11. OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.-** Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

**9.** Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

**10.** Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

**Resolución No. C.D. 333**

**SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO - "SART"**

**Art. 9.- Auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas/organizaciones.-** La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.

El profesional responsable de la auditoría de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:

**3.4 CAPACITACIÓN:**

**a)** Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.

**b)** Verificar si el programa ha permitido:

	<p>b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización;</p> <p>b.2. Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación;</p> <p>b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas;</p> <p>b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores, y;</p> <p>b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.</p>
<p><b>4.9. d.3</b> Se encuentra establecido la prohibición del uso del teléfono móvil en la conducción, y de ser necesario hacer uso se equipos en los vehículos con sistemas como manos libres.</p>	<p><b>CÓDIGO DEL TRABAJO</b></p> <p><b>Art. 434.- Reglamento de higiene y seguridad.-</b> En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.</p>
<p><b>4.9. d.4</b> Los vehículos cuentan con sistemas o mecanismos que indiquen la proximidad de objetos y distancias seguras entre vehículos.</p>	<p><b>REGLAMENTO A LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL</b></p> <p><b>Art. 175.-</b> Los conductores, en áreas intracantonales, deberán mantener una distancia prudencial mínima de 3 metros con respecto al vehículo al que antecedan en el mismo carril, de tal forma que le permita detenerse con seguridad ante cualquier emergencia.</p> <p>En áreas perimetrales y rurales, para observar esta distancia se considerará: la velocidad, estado del vehículo, condiciones ambientales, el tipo, condiciones y topografía de la vía, y el tránsito existente al momento de la circulación.</p> <p>Los vehículos, en sus desplazamientos, mantendrán una distancia lateral de seguridad mínima de 1.5 metros y una mayor distancia cuando rebasen o adelanten a ciclistas, motociclistas y carretas.</p> <p>Deberán además conducir en los carriles o vías asignados para el efecto.</p>

