

*ESTRATEGIA PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE  
MEDIDAS EN SEGURIDAD  
VIAL EN ESPACIOS DE  
INCIDENCIA DE ACCIDENTES  
DE TRÁNSITO:  
“UNA PRIORIZACIÓN DE LA  
ATENCIÓN”.*

*AÑO 2014*



## Tabla de contenido

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>3</b>
<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>4</b>
<b>ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA .....</b>	<b>11</b>
<b>METODOLOGIA DE LA ESTRATEGIA .....</b>	<b>12</b>
<b>Pilar 1- Gestión de la Seguridad Vial. ....</b>	<b>19</b>
<b>Pilar 2- Vías de Tránsito y Movilidad Más Segura. ....</b>	<b>19</b>
<b>Pilar 3- Vehículos Más Seguros. ....</b>	<b>21</b>
<b>El pilar 4- Usuarios de Vías de Tránsito Más Seguros, (se ubica en la medida de excelente).....</b>	<b>23</b>
<b>Pilar 5- Respuesta tras los Accidentes. ....</b>	<b>25</b>
<b>Bibliografía: .....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>27</b>

## INTRODUCCION

El sistema de movilidad y transporte, como bien lo señala la Organización Panamericana de la Salud está integrado por aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, uso del suelo y culturales, los cuales impactan en la vida cotidiana de un país. De ahí, la necesidad de articular esfuerzos del sector público, privado y la sociedad civil, en la ejecución de acciones de protección y seguridad para los usuarios que se movilizan por el sistema de tránsito nacional, de tal forma que se reduzca el número de personas fallecidas por accidentes de tránsito en un 50%, en un período de diez años respecto al año 2012.

Para cumplir con esta meta aspiracional el Consejo de Seguridad Vial implementará una serie de intervenciones que cumplan con tres elementos fundamentales que abordan la seguridad vial, basados en la evidencia científica, la multisectorialidad e integralidad.

La gestión institucional del Cosevi tiene como estrategia asumir el liderazgo político, para que dentro de la agenda gubernamental se posicione las intervenciones de seguridad vial como prioritarias, así como, la coordinación interministerial de manera dinámica y eficaz, basado en el compromiso de los actores involucrados y el desarrollo de una estrategia integradora para la promoción, difusión y coordinación con los distintos agentes públicos y privados, tanto en nivel nacional como internacional.

Para cumplir con este mandato el Consejo de Seguridad Vial cuenta con recursos que fortalecen el proceso, tal es el caso de leyes y decretos que facilitan el quehacer institucional. Además, se establece una estructura acorde con la visión del Plan Nacional del Decenio de la Seguridad Vial 2011-2020, la cual consta de 5 pilares a saber: Gestión de la Seguridad Vial, - Vías de Tránsito y Movilidad Más Segura, - Vehículos Más Seguros, - Usuarios de las Vías de Tránsito Más Seguros y la Respuesta tras los Accidentes de tránsito.

## ANTECEDENTES

Esta estrategia está fundamentada en el análisis de datos e información oficiales, validos y sostenibles obtenidos de los resultados mediante la Evaluación Sistemática de Acciones de Seguridad Vial implementadas en los planes 2001 – 2005 y su relanzamiento para el año 2006 en el Plan Nacional de Seguridad Vial, donde la reducción de la tasa de mortalidad por accidentes de tránsito se alcanzó en forma satisfactoria, ya que se tenía programado en un período de cinco años reducirla a un 18 por 100.000 habitantes, no obstante, dado los esfuerzos integrales y al liderazgo del Consejo de Seguridad Vial en esta materia, se alcanzó una reducción en la tasa de 18.74% por 100 mil habitantes. De igual manera con la implementación del Plan Estratégico Nacional de Seguridad 2007-2011, el análisis de los resultados mostró una reducción de la tasa de mortalidad de un 12.7 por mil habitantes.

Esta disminución ha estado acompañada de la implementación de nuevas Leyes y Decretos, como es contar con la Ley de Administración Vial N°6324 y sus reformas, así como con la Ley de Tránsito por Vías Públicas, Terrestres y Seguridad Vial N°9078, vigente a partir del viernes 26 de octubre del 2012.

En el plano mundial se puede citar como parte del proceso de acompañamiento; el “Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial año 2013”, de la Organización Mundial de la Salud, señalan que las lesiones causadas por el tránsito, son la octava causa mundial de muerte y la primera entre los jóvenes de 15 a 29 años. Las tendencias actuales indican que, si no se toman medidas urgentes, los accidentes de tránsito se convertirán en el año 2030 en la quinta causa de muerte.

También, hace mención que el número anual de muertes por accidentes de tránsito no ha aumentado en los últimos 3 años, pero 1,24 millones sigue siendo una cifra inaceptablemente elevada.

Exponen por otra parte, que los países de ingresos medios son los que tienen mayores tasas de mortalidad por accidentes de tránsito, es decir, 20,1 por 100 000, en comparación con 8,7 en los de ingresos elevados y 18,3 en los de ingresos bajos.

La mitad de las muertes mundiales por accidentes de tránsito, corresponden a peatones (22%), ciclistas (5%) y motociclistas (23%), los llamados “usuarios vulnerables de la vía pública”.

Sin embargo, los grupos que corren mayor riesgo varían de forma significativa en función de la región y de los ingresos de los países. En la Región de África, donde mucha gente se desplaza caminando o en bicicleta, los peatones representan una elevada proporción de las muertes (38%).

En cambio, en los países del Pacífico Occidental, donde los ciclomotores son un medio de transporte muy utilizado, el 36% de las muertes por accidentes de tránsito afectan a ocupantes de vehículos motorizados de dos o tres ruedas.

También se cita en este informe que está demostrado que la adopción y observancia de leyes integrales sobre los factores de riesgo fundamentales (exceso de velocidad, conducción bajo los efectos del alcohol y no utilización del casco de motociclista, del cinturón de seguridad y de sistemas de retención para niños), ha reducido las lesiones causadas por el tránsito. Así como, la implementación de campañas de comunicación social, han servido para mantener en el público la percepción de que hay que cumplir esas normas las cuales son esenciales para que estas resulten eficaces.

De igual manera la Organización Panamericana de la Salud, en el “Informe sobre el Estado de la Seguridad vial en la Región de las Américas, 2013”, indican que en el 2010 los traumatismos causados por el tránsito ocasionaron 149.992 defunciones en la Región de las Américas, para una tasa de mortalidad promedio para la región por traumatismos a causa del tránsito de 16,1 por 100.000 habitantes.

Asimismo, exponen que en las subregiones, la tasa promedio de mortalidad a causa del tránsito por 100.000 habitantes varía de 11,0 en Norteamérica a 22,2 en el Caribe de habla hispana. También mencionan que los peatones, los motociclistas y los ciclistas son las principales víctimas fatales a causa del tránsito en todas las subregiones excepto Norteamérica, donde los ocupantes de los automóviles son las principales víctimas.

Señalan que en la Región de las Américas, los usuarios vulnerables de las vías de tránsito como los peatones, los motociclistas y los ciclistas representan 23%, 15% y 3% de las muertes a causa del tránsito, respectivamente. Las defunciones de motociclistas o pasajeros de vehículos de dos y de tres ruedas representan 44,2% del total en el Caribe de habla hispana, 22,6% en el Cono Sur y 14,8% en el Caribe de habla inglesa. Los hombres corren mayor riesgo de morir por los traumatismos causados por el tránsito que las mujeres. En los países del Caribe de habla hispana, 46,7% del parque automotor consta de vehículos de dos y de tres ruedas. Estos vehículos también son comunes en la Subregión Andina (31,2%) y el Cono Sur (20,7%).

En el caso de Costa Rica, con la implementación de las diferentes acciones plasmadas en los Planes Nacionales de Desarrollo, Planes Estratégicos, Planes Operativos y otros, así como en los resultados obtenidos en Accidente con víctima: donde al menos uno de los participantes resultó: herido leve, grave o fallecido, se elaboró una metodología de intervención con base en los datos estadísticos del año 2012, para la Identificación Nacional de Espacios de

Incidencia de Accidentes de tránsito para Costa Rica: denominada “Una priorización de la atención”.

En dicha metodología se identifican los cantones de riesgo a partir del indicador de frecuencia de muertos y heridos graves por cantón, así como el mismo indicador por kilómetro de cada una de las rutas. Asimismo, para la categorización de los cantones se consideró las coincidencias entre frecuencia por espacio territorial y frecuencia por kilómetro de ruta, para ello, se realizó un 29,37% de los accidentes en forma manual (2897 partes), se contabilizó un total de 9948 accidentes con víctimas, tal y como se muestra en el cuadro 1.

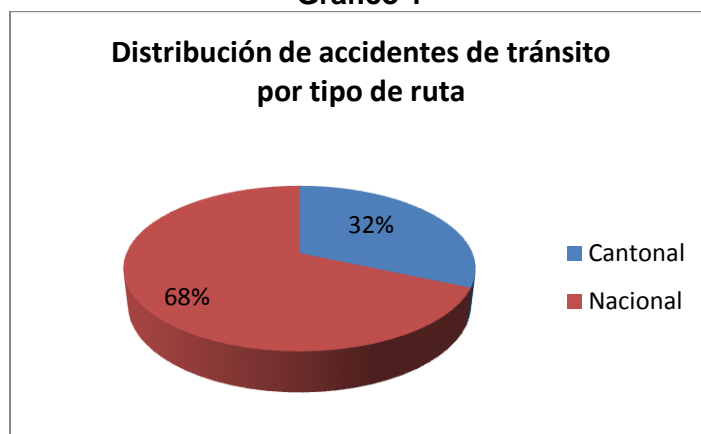
**Cuadro 1**  
**Estadísticas Generales**

<b>Periodo</b>	2012
<b>Accidentes totales</b>	63129
<b># de accidentes con víctimas</b>	9948
<b># de personas involucradas</b>	22495
<b>Muertos totales</b>	675
<b>Muertos en sitio según partes</b>	337
<b>Accidentes no georeferenciados</b>	92

Fuente: COSEVI: Área de Investigación y estadística. Accidentes de Dirección General de Policía de Tránsito y Muertes totales del Poder Judicial

Asimismo, se identificó que la mayoría de accidentes de tránsito con víctimas se localizaron en rutas nacionales con un 68% y el restante 32% en rutas cantonales, destacándose que el 56% de los accidentes se localizaron en el Valle Central, según distribución que se muestra en el gráfico 1.

**Gráfico 1**



Fuente: Cosevi. Área de Investigación y Estadística

Como parte del análisis se identificaron seis áreas geográficas que presentaron los mayores registros en accidentes de tránsito con personas graves o fallecidas a saber; Puntarenas, Pérez Zeledón, San José, San Carlos, Alajuela y Pococí, que representan un 27% del total de muertos y graves para intervención en los cantones de alto riesgo, tal como se evidencia en el cuadro 2.

**Cuadro 2**  
**Estadísticas del grupo con indicadores mayores**

	Indicador					
	Fallecidos		Heridos graves		Fallecidos +Heridos graves	
	n	%	n	%	n	%
Grupo de cantones con índice más alto	100	29,7%	555	26,6%	655	27,0%
Total	337	100,0%	2089	100,0%	2426	100,0%

Fuente: COSEVI: Área de Investigación y estadística.

Además como otro antecedente, Costa Rica cuenta con la fortaleza de un Plan Nacional de Transportes con una vigencia de 25 años, el cual fue publicado en el Diario Oficial La Gaceta N° 135 del 15 de julio del 2013, según Decreto Ejecutivo N° 37718-MOPT, donde se **oficializó el “Plan Nacional de Transportes de Costa Rica 2011-2035, como política pública sectorial del sector transporte”**, el cual orientará y regirá las acciones de corto, mediano y largo plazo del Sector Transporte y la institucionalidad que lo apoya. Este plan es un instrumento de dirección, coordinación y articulación que guiará las decisiones y acciones para que el Sector Transporte contribuya al crecimiento y al desarrollo para mejorar la competitividad del país, las cuales serán presentadas al Ministro Rector en sesiones del Consejo Sectorial y posteriormente el Consejo de Competitividad analice los proyectos para su ejecución de acuerdo con las políticas y recursos financieros del país.

El seguimiento de dichas acciones será realizado por la Dirección de Planificación Sectorial del MOPT, quien funge como secretaria sectorial del sector y asesoría del sector transporte.

Este Plan constituye en nivel nacional el marco de referencia del Consejo de Seguridad Vial, para la programación y definición de programas y proyectos estratégicos de mediano y largo plazo, mediante el cual garantizará una adecuada rendición de cuentas de conformidad con lo dispuesto en nuestro ordenamiento jurídico. El mismo contempla actores públicos y privados que tengan competencias y desarrollen funciones o actividades con el Sector Transporte con el objetivo de enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que contribuyan a la sostenibilidad económica y el desarrollo del país.

El Plan Nacional de Transporte tiene como objetivo orientar las inversiones que proporcionen un transporte más eficiente, equitativo, seguro y al menor costo posible, mejorando la organización del sector, delimitando responsabilidades y por ende, mejorando la competitividad del sector y su posicionamiento internacional.

Por lo tanto, el Plan busca identificar las líneas estratégicas de actuación que conduzcan a que el sistema de transportes, en términos generales:

Mejore su eficiencia (infraestructuras, recursos, capacidades y procedimientos).

Mejore su competitividad (servicios, calidad y costos).

Mejore su seguridad (accidentes, lesionados/ muertos y actos ilícitos).

Mejore su sostenibilidad (impacto medioambiental e integración ciudad-puerto).

Los programas, proyectos y metas que se programen y/o ejecuten son planificados desde la perspectiva de la intermodalidad (relación entre los diferentes modos de transporte), buscando su integralidad, e incluyendo los componentes de seguridad vial y ambiental en forma transversal, de manera que se mejore la eficiencia de las redes y reducir los costos operativos de las mismas, favoreciendo el desplazamiento de los usuarios del sistema de tránsito y se contribuya al mejoramiento del ambiente.

El Plan Nacional de Transporte estará alineado con los Planes Nacionales de Desarrollo futuros, como un marco integral intermodal y vinculado al sistema de transporte. De igual manera los planes complementarios como el Plan Nacional Decenio de Acción de la Seguridad Vial 2011-2020 y por ende los Planes Operativo-Presupuesto Institucionales en correspondencia con la política pública del mismo.

Con base en la resolución 64/255 de la Asamblea General de las Naciones Unidas proclama al periodo 2011 - 2020; como Decenio de Acción para la Seguridad Vial estableciendo como objetivo el “estabilizar y 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 el cumplimiento de dichos planos y como bien lo recomienda la IMTT 2004 y demás informes, así como el Plan Nacional del Decenio en su Pilar 1-Gestión de la Seguridad Vial: es necesario fortalecer el Consejo de Seguridad Vial, como institución líder en el gobierno para guiar los esfuerzos de seguridad vial. Asimismo, el fortalecimiento del Sistema de Información sobre los accidentes de tránsito; como así se dejó establecido en el Capítulo IV del Sistema de Estadística en Accidentes de Tránsito y de Investigación en materia de seguridad vial, que en



sus artículos 223 y 224 estipula la existencia de un Sistema de Estadísticas de Accidentes de Tránsito y la Potestad de acceso de información, consecutivamente.

Dentro de las principales acciones que proponen está:

1. Actualización de la Legislación de Tránsito según los comportamientos de la sociedad.
2. Fortalecimiento de la presencia policial en la carretera y la aplicación de la normativa.
3. Campañas de prevención de manera sostenida.
4. Modernización del sistema de Formación y acreditación de conductores.
5. Revisión Técnica Vehicular: normas técnicas para la circulación de los vehículos.
6. Criterios de Seguridad Vial en Infraestructura.
7. Implementación de acciones de educación vial en todos los niveles de la formación del educando.

Debido a lo anterior, en el año 2012 el Cosevi formuló el Plan Nacional Decenio de Acción de la Seguridad Vial 2011-2020, denominado **“CONSTRUYENDO UNA CULTURA DE PAZ EN LAS CARRETERAS”** el cual tiene como Objetivo General: “Articular esfuerzos del sector público, privado y la sociedad civil, en la ejecución de acciones de protección y seguridad para los usuarios que se movilizan por el sistema de tránsito nacional, de tal forma que se reduzca el número de personas fallecidas por accidentes de tránsito en un 50%, en un período de diez años respecto al año 2012”; como una meta aspiracional en concordancia con las establecidas mundialmente.

Con los siguientes objetivos específicos:

- 1) Fortalecer la gestión de la seguridad vial mediante la conformación de un sistema integrado de intervención con los programas de Gestión Municipal, Empresas Seguras, Centros Educativos Seguros, Promoción y Comunicación Interinstitucional, principalmente en los cantones con tramos de alto riesgo en accidentes de tránsito, según los resultados de las diferentes investigaciones que señale el Observatorio de la Seguridad Vial del país, con el fin de proteger a los usuarios vulnerables.
- 2) Mejorar las medidas de seguridad en la infraestructura vial con componentes tecnológicos, tanto en la vía existente como en la nueva, para potenciar una movilidad segura en las carreteras del país.

- 3) Incorporar nuevas medidas de aplicación tecnológicas dentro de reglamentación de la Revisión Técnica Vehicular, que potencie mejoras continuas en la Fiscalización Vehicular del Parque Automotor.
- 4) Desarrollar e implementar protocolos de intervención para la aplicación de la norma y su cumplimiento, por parte de la Dirección General de Policía de Tránsito, que contribuya en la sostenibilidad y disminución de accidentes de tránsito.
- 5) Mejorar los procesos de atención de accidentes y personas lesionadas mediante foros de atención de emergencias, el uso de dispositivos de protección y protocolos de actuación, para fortalecer la atención pre-hospitalaria y hospitalaria, así como los servicios de rehabilitación para todas la víctimas de traumatismos viales.

Para el cumplimiento de los objetivos específicos planteados se tomó de base la Matriz de Haddon (1), para articular y coordinar los lineamientos estratégicos de funcionamiento de la seguridad vial y así enmarcar las acciones concretas de intervención, tal y como se muestra en el cuadro N° 3

**CUADRO N°3**

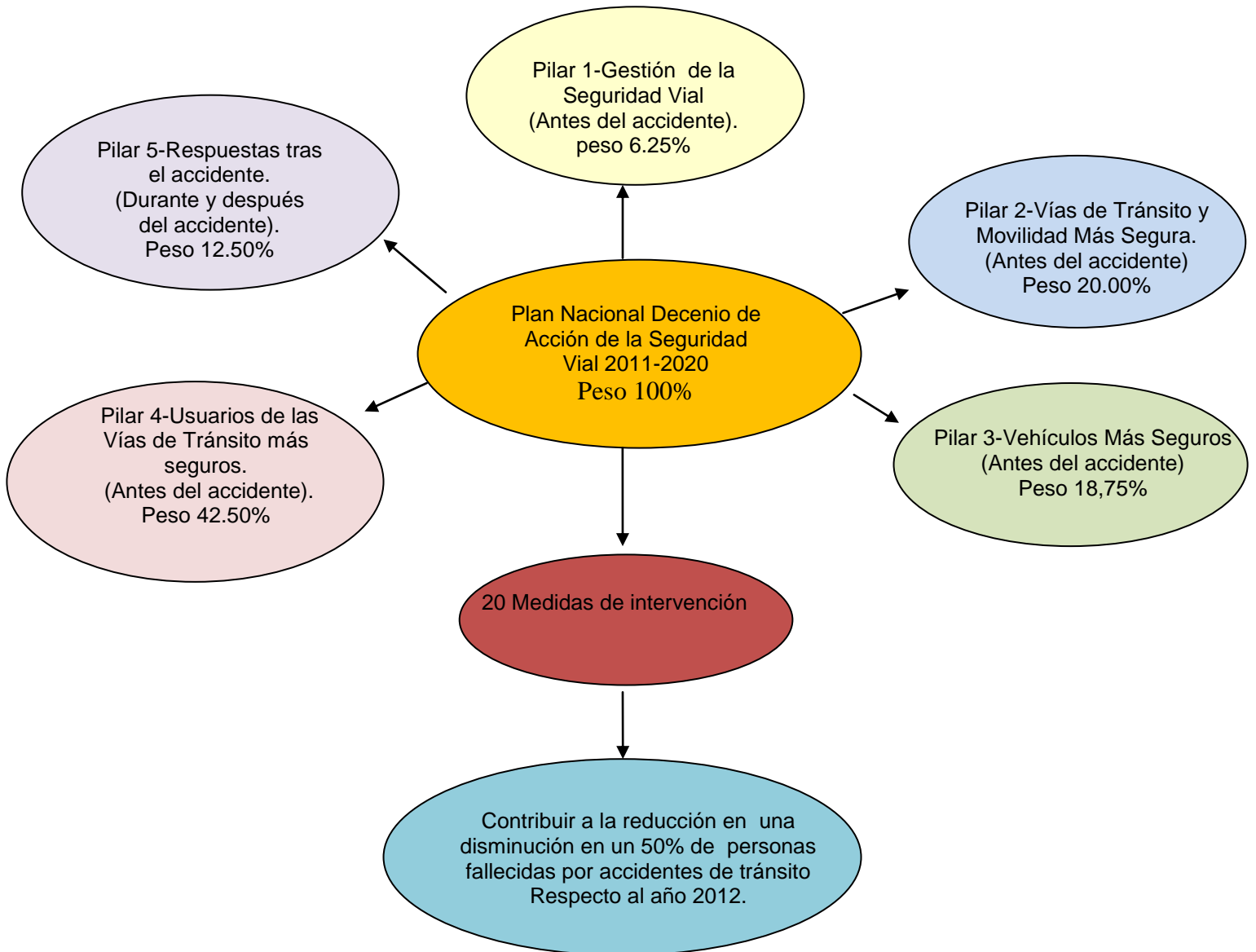
Fases		Factores		
		Humano	Vehículo y equipamiento	Vías y entorno
Antes del accidente.	Prevención de accidentes.	Estategias integrales de comunicación. Promoción interinstitucional. Educación y formación. La norma y su cumplimiento. Salud y seguridad.	Fiscalización del parque automotor.	Infraestructura con rostro humano y su componente tecnológico.
Durante el accidente.	Prevención de traumatismos durante el accidente.	Protocolo en la atención a los accidentes de tránsito. Foros sobre atención de emergencias. Uso de dispositivos de protección.	Cinturón de seguridad, dispositivos de seguridad para niños y diseño vehicular ante choque.	Medidas ingenieriles que protegan a los usuarios de las carreteras.
Duespués del accidente.	Protección de la vida.	Conocimientos de primeros auxilios. Atención médica física y psíquica.	Facilidad de acceso al sitio del accidente. Portación de implementos en caso de riesgo de incendio.	Congestionamiento vial. Diseño vial.

**Fuente: Dirección de Proyectos, Área de Planificación y Evaluación, año 2014.**

## ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA

Para la estructura de este Plan, se consideran los 5 pilares de intervención del Plan Nacional Decenio de Acción de la Seguridad Vial 2011-2020, en la cual se desprende una serie de acciones que se van a llevar a cabo para cumplir con los objetivos específicos planteados, las cuales se clasificaron con base a las categorías de excelente, buenas y promisorias con base a las experiencias adquiridas mediante la ejecución de planes de seguridad vial implementados en el país, desde el año 2001 y los cuales cuentan con evidencia científica.

**GRAFICA N° 2**  
**ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA**



Fuente: Dirección de Proyectos, Área de Planificación y Evaluación, año 2014.

## METODOLOGIA DE LA ESTRATEGIA

El Consejo de Seguridad Vial determinó 20 medidas a implementar, las cuales se ubicaron por pilar y categorización con un peso específico; medida excelente un 60%, buena un 30% y promisorio 10%. Estas medidas se clasificaron con base en los resultados de efectos e impactos positivos obtenidos en la seguridad vial costarricense, tal es el caso de las nuevas disposiciones contempladas en la Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestre y Seguridad Vial N°9087.

Para ello, se define como **medida excelente** las que mostraron su efectividad en términos de reducción del número de personas fallecidas. Así como las medidas implementadas, que hayan tenido resultados de impacto y aparezcan en documentos oficiales. Además, se caracterizan por su duración y continuidad en el tiempo y porque su aplicación puede darse tanto a nivel local como nacional.

Entre las medidas excelentes se tiene el uso del cinturón obligatorio en cada uno de los asientos del vehículo, los dispositivos de seguridad para infantes, sistema de puntos; acompañados de la implementación de campañas con su respectiva evaluación que midió la efectividad de las campañas de prevención, tal como se evidencia en el estudio realizado por Instituto Nacional de Seguros con el nombre de “Estudio ómnibus” que constó de una Encuesta de Opinión Pública en agosto de 2006. Asimismo, en el año 2003-2004 se lanzó la campaña denominada “Por amor use el cinturón”, la cual fue reconocida mundialmente dado que se dio un incremento del uso del mismo; en un 82% de un 24% que lo utilizaban antes de la campaña.

Así como operativos de control y vigilancia de tránsito, ya que según el Informe de la Situación de la Seguridad Vial 2013, elaborado por la Organización Mundial de la Salud, en el cual además de evidenciar que las lesiones causadas por el tránsito son la octava causa mundial de muertes, se pone en evidencia la necesidad de implementar estrategias de eficacia comprobada para reducir las lesiones generadas por el Tránsito, como son las dirigidas a controlar los factores de riesgo fundamentales a saber: exceso de velocidad, conducción bajo los efectos del alcohol y no utilización de casco de motociclistas, del cinturón de seguridad y de sistemas de retención para niños. También las siguientes organizaciones tienen evidencia de la efectividad de los operativos tales como la: OMS/OPS, Elvik, R, Babor y otros, VTI, NTHSA, Monach, SWOV, Leeds University, JHU, BM, Glizer, TISPOL, DGT,TRL, RAC, Allsop R, RACC, MAPFRE, Ferguson M, ACPO, Proyecto Europeo ESCAPE Makinen y otros, Proyecto PEPPER, Kallberg, y otros, Estudio Cochrane, Lund Institute of Technology.

También, establece el informe que la observancia de los límites de velocidad es un factor esencial para crear una conducción más segura y que la conducción bajo los efectos del alcohol aumenta el riesgo de accidente y la gravedad de las lesiones. Además, agrega que el crecimiento rápido del uso de vehículos

motorizados de dos ruedas ha estado acompañado de un aumento de las lesiones y las muertes entre sus usuarios, de ahí que debe controlarse que dichos conductores usen el casco para reducir los traumatismos craneoencefálicos.

Se considera también como otra medida excelente, el contar con helicópteros para el traslado de las víctimas que se encuentren en estado crítico, lo que se llama la “hora de oro”, disminuyendo el tiempo de traslado a los centros hospitalarios, para así evitar que lleguen a engrosar las estadísticas por muertes en un accidente de tránsito. Según estudio publicado por la Comunidad Europea en el caso de Holanda han reducido un 6% las víctimas utilizando el helicóptero en lugar de la ambulancia. En el caso de Costa Rica el uso de esta medida se utiliza de manera incipiente en el tanto que los accidentes hayan ocurrido en zonas alejadas de los centros hospitalarios especializados.

**Las medidas buenas:** son aquellas medidas prácticamente “nuevas” las cuales no han tenido la posibilidad de ser completamente evaluadas, no obstante, según lo que declaran los expertos tienen un potencial muy alto en términos de su efectividad. También son consideradas aquellas medidas que entregan información relativa a la disminución porcentual sobre el número de heridos.

Como medidas buenas se han establecido intervenciones como: Auditorías de Seguridad Vial, Investigaciones y estudios de tránsito específicos, que han llevado a cabo LANAMME. UCR, el Área de Investigación de la Dirección de Proyectos del COSEVI, la Dirección General de Ingeniería de Tránsito, así como organismos internacionales mediante el Convenio de Cooperación Sueca y el Programa IRAP, han recomendado el desarrollo de actuaciones dirigidas a la creación de nuevos acondicionamientos para la infraestructura, con el objeto de poner a disposición de los usuarios una red vial cada vez más segura, considerando en todo momento la diferenciación de usuarios, dicho de otra manera: “carreteras con rostro humano”. Que además, son acciones que se han visto fortalecidas al incluirse como un mandato dentro de la nueva Ley de Tránsito.

De igual manera se ubican las estadísticas e indicadores de la seguridad vial como una medida buena, la cual se fortaleció mediante la creación de un Sistema de Estadística en Accidentes de Tránsito y de Investigación en materia de Seguridad Vial, el cual está a cargo del COSEVI, que es responsable de levantar la información relativa a los factores asociados a los hechos de tránsito y realizar investigaciones para orientar las decisiones en materia de seguridad vial; que se han venido utilizando para la formulación de los planes estratégicos nacionales de seguridad vial y por ende los planes operativos institucionales anuales, donde se cuenta con los indicadores de mejora de la seguridad vial y datos de exposición para la intervención de los tramos de riesgo en los diferentes cantones del país y así tomar decisiones para el direccionamiento del financiamiento de acciones en seguridad vial.

Otra medida buena que se sustenta es la construcción de ciclovías, las cuales son obras que permiten una separación de actores en la vías, con el fin de proteger a los más vulnerables, tal y como existe en el Cantón de Upala, Puntarenas, Cartago. Los tramos donde se han construido las ciclovías, en su mayoría son en zonas rurales, donde existe gran afluencia de tránsito pesado y el servicio de autobús es poco frecuente, por lo tanto, los pobladores para desplazarse a sus diferentes actividades, son los más beneficiados, al igual que los niños que van a los centros educativos.

Otra medida de intervención buena que se evidencia son las mejoras en el proceso de acreditación de conductores, como es la profesionalización del recurso humano tanto de los instructores como de los evaluadores. Se automatizó la matrícula y la evaluación del curso teórico-práctico. Así como la implementación de un protocolo para la evaluación de la prueba práctica, el cual es utilizado por los evaluadores, con la finalidad de que las personas demuestren su idoneidad, para obtener la licencia de conducir, el mismo es regulado vía Decreto N° 38102-MOPT. También se ha fortalecido el proceso mediante la construcción de circuitos cerrados para el inicio de la prueba, antes de ir al tránsito real, así como el uso de tecnología adecuada como son los *hand held*, que permite alimentar la base de datos del expediente único del conductor.

Otro punto importante, es que se ha regulado en la Ley de Tránsito N° 9078, la experiencia, para poder optar por un tipo de licencia superior, requerimientos de los permisos temporales. Además, se ha estipulado como delito y penado con cárcel, a quien haya ocasionado la muerte de una persona bajo los efectos del alcohol, o quien conduzca en forma temeraria.

También se ha implementado la gestión de las escuelas de conducción, como un medio para mejorar la calidad de la enseñanza de los cursos teórico/ práctico, para obtener mejores conductores.

La última categorización corresponde a la **Promisoria**, son aquellas acciones que han tenido un impacto importante, no cuentan con una evidencia evaluada y comprobada y se caracterizan porque no se tiene cuantificado el porcentaje de participación en la reducción de accidentes y muertes por tránsito.

Dentro de esta se ubican la coordinación y participación de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales y de actores sociales, en donde se ha contando con el apoyo de la empresa privada como Florida Bebidas, Grupo ALIARSE, Parque Nacional de Diversiones, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación Pública, INS, INA, Universidades Estatales, así como organismos internacionales de cooperación, entre otros, que han contribuido en la educación vial en el programa de Brigada Vial en el Parque Infantil Karen Olsen, en el Proyecto Alianza para una mejor cultura vial, Proyecto en busca de Tío conejo en la Ciudad Vial, en la realización de actividades de promoción de la seguridad vial

en los diferentes cantones de riesgo del país, así como la participación en las ferias de la Salud, alianzas estratégicas para el lanzamiento de campañas de seguridad vial, así como la participación de funcionarios en actividades propias de la seguridad vial, capacitaciones para la formulación de manuales de educación vial.

Otra medida que se ubica como promisorio es la realización de estudios que ha desarrollado el Área de Investigación y Estadística de la Dirección de Proyectos, como fue la investigación sobre la Caracterización del Tipo de Vehículos Encontrados en los Accidentes de Tránsito en el Cantón de Alajuela entre los años 2008 y 2009. En este se evidencia el tipo de vehículos que se ve mayormente involucrado en los accidentes de tránsito, así como la determinación de si fue por alguna falla mecánica, para posteriormente tomar las medidas a implementar, mediante la adecuación periódica de las normas y estándares de los aspectos de seguridad vial, para mejorar la calidad de la revisión técnica vehicular, buscando con ello, la seguridad de los ocupantes y usuarios del sistema de tránsito, para lo cual se confeccionó un nuevo Manual de Revisión Técnica Vehicular que privilegia la seguridad vial y registral y la responsabilidad con el medio ambiente. En el mismo se contemplan cambios en las variantes, que son faltas consideradas como graves y que pasan a ser leves y a la inversa. También se incorporan otros aspectos totalmente nuevos que serán valorados en las pruebas, sean leves o graves.

Así como, determinar los cambios en la Ley de importación de los vehículos que deben ingresar a nuestro país, con la finalidad de ir buscando vehículos más seguros para los conductores.

Otro producto que se origina de la Revisión Técnica, es el incentivar una cultura de mantenimiento vehicular, para lo cual se apoya de campañas dirigidas a los usuarios de los diferentes vehículos automotores, tal es el caso de “Mantenga su vehículo en buen estado”, “Revise el estado de sus llantas”.

Por otra parte, del Consejo de Seguridad Vial, trabaja con el Programa de Empresas Seguras, impartiendo charlas a sus conductores, e incentivando que formen parte del Programa aplicando hábitos y comportamiento seguros en carretera.

Según estudios realizados por la Dirección General de Ingeniería de Tránsito, se tomó la medida de implementar el carril exclusivo de autobús de transporte público, por cuanto redujo los tiempos de traslado de los pasajeros en un 71%. Antes de que se habilitara el carril exclusivo, un autobús de transporte público tardaba 42 minutos entre el puente Juan Pablo Segundo (La Uruca) y el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría. Después de implementar la medida el recorrido paso a 12 minutos, debido a lo anterior, se determina como una medida promisorio.

Otra medida, promisorio es el incentivar el uso de vehículos eléctricos, por cuanto Costa Rica se ha propuesto como meta nacional el alcanzar la neutralidad en las emisiones de carbono para el año 2021, lo que se ha denominado la estrategia C-Neutral. En términos generales se busca compensar las emisiones de carbono que libera el país con medidas de mitigación y adaptación, para que no contribuya con el proceso de calentamiento global y su impacto sobre el medio ambiente y sobre el ser humano.

Por otra parte, la realidad en cuanto a la dramática dependencia de los combustibles fósiles, la costosísima factura petrolera, el elevado nivel de contaminación y ruido que genera en nuestras ciudades nos obliga a realizar un cambio de paradigma en el modelo del sector de transportes de Costa Rica.

La iniciativa se ha presentado ante varias instancias y autoridades de nuestro país: Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, Comisión de Ambiente, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Viceministerio de Transporte Terrestre, Sr. Rodrigo Rivera, Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, Compañía Nacional de Fuerza y Luz y JASEC.

Fuente: <http://www.automovilclubcr.com/transporte.html>." Década de Acción por la Seguridad Vial 2011-2020."

También se considera la educación vial, como una medida promisorio en la seguridad vial, ya que su impacto se verá reflejado a largo plazo. El COSEVI ha implementado el programa de centros educativos seguros "Brigada Vial", en las escuelas ubicadas en los cantones de alto riesgo. Para reforzar esta acción la institución impulsó para que se incluyera en la Ley N° 9078, la Obligatoriedad de la Educación Vial, en educación preescolar, general básica, media diversificada y técnica profesional o vocacional, en forma integral la temática de la seguridad vial como componente para el desarrollo de una convivencia respetuosa y responsable de las personas en condición de peatones y conductores.

Otra medida que se ubica en la categoría de promisorio es un sistema de atención ante la ocurrencia de un accidente de tránsito, en el caso de Costa Rica, se cuenta con un excelente protocolo de respuesta y atención, desde que ingresa la llamada al 9-1-1 y la coordinación para el desplazamiento de las diferentes unidades al lugar del siniestro. El mismo fue avalado por la Consultoría Sueca como parte del acompañamiento técnico en seguridad vial implementada en el año 2008.

La implementación de un sistema de rehabilitación para víctimas de accidentes de tránsito, se clasifica como promisorio. En el país existen fundaciones como la S.O.S Paz en las Carreteras, que brindan atención psicológica a víctimas y familiares de accidentes de tránsito. De igual manera se cuenta con la Federación Iberoamericana de Asociaciones de Víctimas contra la Violencia Vial que tiene representación de Costa Rica con la Asociación de Deportistas contra la



Violencia Vial y el Irrespeto (ACONVIVIR), es una asociación que nació como víctimas de varios ciclistas atropellados por conductores en estado de ebriedad.

Como se muestra en el cuadro siguiente: se ubican 6 medidas como excelente con un peso para cada una de ellas de un 10.00%, 6 medidas en la categoría de buena con un peso de un 5% para cada una y 8 medidas en la categoría de promisoria con un peso unitario de un 1.25%.

**CUADRO N°4**

Peso de medida según pilar de intervención								
Categorización	Pilar 1	Pilar 2	Pilar 3	Pilar 4	Pilar 5	Total de categorización	Peso	Peso por medida
Excelente		1	1	3	1	6	60	10,00
Buena	1	2	1	2	0	6	30	5
Promisoria	1		3	2	2	8	10	1,25
<b>Total de medidas</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	

Fuente: Dirección de Proyectos, Área de Planificación y Evaluación, año 2014.

Con base en el cuadro 4 “Peso de medida según pilar de intervención”, se clasificaron las medidas de intervención por fases “Antes, Durante y Después del Accidente”, así como dentro de los 5 pilares del Plan del Decenio. De los cuales según la clasificación anterior de las medidas, el que ocupa el primer lugar es el Pilar 4-Usuarios de la vías de tránsito más seguros con un peso de 33.50%, en segundo lugar el Pilar 3- Vehículos más seguros con un peso de un 28,75%, el tercer lugar el Pilar 2- Vías de tránsito y movilidad más segura con un 20%, el cuarto lugar el Pilar 5- Respuesta tras el accidente con un 12.50% y en quinto lugar el primer pilar que corresponde a la Gestión de la seguridad vial con un 6.25%. Es importante indicar que realizando las diferentes medidas de intervención se pretende contribuir como meta aspiracional en la reducción de un 50% de personas fallecidas por accidentes de tránsito respecto al año 2012. (Ver cuadro N°5 ).

Cuadro N° 5

Medidas de intervención por Pilar según categorización matriz de Haddon.			
Medidas a implementar	Peso	Nombre del Pilar	Categorización Matriz de Haddon
<b>Pilar 1, 2, 3 y 4</b>			
<b>Antes del accidente</b>			
Coordinación y participación de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales y de actores sociales.	1,25	Pilar 1- Gestión de la Seguridad Vial.	Promisoria
Estadísticas e indicadores de la seguridad vial.	5,00	Pilar 1- Gestión de la Seguridad Vial.	Buena
<b>Subtotal Peso Pilar 1</b>	<b>6,25</b>		
Infraestructura vial (segregación peatonal, amortiguadores de impacto, señalización, pantallas de mensajería variable, medida para proteger las colisiones de los arboles, luces y sonidos en cruces peatonales).	10,00	Pilar 2- Vías de Tránsito y Movilidad Más Segura.	Excelente
Auditorías -Evaluaciones de Seguridad Vial, estudios de tránsito, talleres y conservatorios.	5,00	Pilar 2- Vías de Tránsito y Movilidad Más Segura.	Buena
Ciclo vías.	5,00	Pilar 2- Vías de Tránsito y Movilidad Más Segura.	Buena
<b>Subtotal Peso Pilar 2</b>	<b>20,00</b>		
Vehículos y motos más seguros: Inspección, legislación, fabricación (Bolsa de aire, luz día).	10,00	Pilar 3- Vehículos Más Seguros.	Excelente
Revisión técnica: legislación	5,00	Pilar 3- Vehículos Más Seguros.	Buena
Estudios integrales de flota vehicular, actualización de los modelos de vehículos utilizados en transporte público, uso de vehículos eléctricos, importación de vehículos.	1,25	Pilar 3- Vehículos Más Seguros.	Promisoria
Capacitación para la creación de una cultura de mantenimiento vehicular.	1,25	Pilar 3- Vehículos Más Seguros.	Promisoria
Incentivar el uso de transporte público.	1,25	Pilar 3- Vehículos Más Seguros.	Promisoria
<b>Subtotal Peso Pilar 3</b>	<b>18,75</b>		
Alcohol: legislación, fiscalización, reincidencia	10,00	El pilar 4- Usuarios de Vías de Tránsito Más Seguros.	Excelente
Campañas de Seguridad Vial.	10,00	El pilar 4- Usuarios de Vías de Tránsito Más Seguros.	Excelente
Controles policiales (control de velocidad con dispositivos tecnológicos, control a conductores de buses, uso de cinturón de seguridad, concentraciones masivas de personas en las públicas en determinadas épocas, silla de seguridad para niños y niñas, uso obligatorio del casco y dispositivos reflectivos en motocicletas y bicicletas.	10,00	El pilar 4- Usuarios de Vías de Tránsito Más Seguros.	Excelente
Entrega gradual de la licencia de conducir.	5,00	El pilar 4- Usuarios de Vías de Tránsito Más Seguros.	Buena
Cursos de reinserción y recreditación de conductores.	5,00	El pilar 4- Usuarios de Vías de Tránsito Más Seguros.	Buena
Educación Vial	1,25	El pilar 4- Usuarios de Vías de Tránsito Más Seguros.	Promisoria
Capacitación de conductores (escuelas de conductores).	1,25	El pilar 4- Usuarios de Vías de Tránsito Más Seguros.	Promisoria
<b>Subtotal Peso Pilar 4</b>	<b>42,50</b>		
<b>Pilar 5</b>			
<b>Durante y Después del accidente</b>			
Transporte de víctimas de accidentes de tránsito.	10,00	Pilar 5- Respuesta tras el accidente.	Excelente
Sistema de atención ante la ocurrencia de un accidente de tránsito.	1,25	Pilar 5- Respuesta tras el accidente.	Promisoria
Implementación de un sistema de rehabilitación para víctimas de accidentes de tránsito.	1,25	Pilar 5- Respuesta tras el accidente.	Promisoria
<b>Subtotal Peso Pilar 5</b>	<b>12,50</b>		
<b>TOTAL DE APORTES POR PILARES</b>	<b>100,00</b>		

Fuente: Dirección de Proyectos, Área de Planificación y Evaluación, año 2014.

### **Pilar 1- Gestión de la Seguridad Vial.**

Se requiere en este pilar una visión compartida y participativa de carácter activo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, de actores sociales en la formulación, desarrollo, seguimiento, control y evaluación de acciones en seguridad vial. Para ello, es imprescindible promover una sinergia entre todos los participantes para avanzar hacia una misma dirección o Visión – Misión país.

Lo anterior implica que el Plan Nacional de Seguridad Vial debe estar liderado por la institución rectora en seguridad vial; para el caso el Consejo de Seguridad Vial, que debe implementar canales de participación y comunicación adecuados, para que cada involucrado sea parte fundamental de los procesos indicados. No obstante, para ello, debe dotársele de los recursos adecuados para aplicarlos a la seguridad vial.

Además, deberá conformar equipos de trabajo organizados en correspondencia con cada una de las acciones del plan (**Ver detalle de aplicación de las acciones en el tiempo y responsables en el documento en excel adjunto**).

**Medida 1-Coordinación y participación de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales y de actores sociales**, esta medida obedece a la integración y alineación de las actuaciones de la administración interinstitucional incluyendo el aporte de la empresa privada, con el fin de sumar esfuerzos y con ello impactar en el flagelo de los accidentes de tránsito, dado que se reconoce mundialmente como un problema multicausal y multidisciplinario por lo tanto, se necesita actuaciones de todas las instituciones públicas que tengan competencia en la materia, mediante una estructura de organización que favorezca la multisectorialidad creando redes interinstitucionales, intrainstitucionales e intermunicipales con la participación activa de la sociedad civil.

**Medida 2-Estadísticas e indicadores de la seguridad vial**, se incluye esta medida respondiendo a lo estipulado en la Ley de Tránsito por Vías Públicas, Terrestres y Seguridad Vial N° 9078, que cita en el Artículo N° 223 –Creación del Sistema de Estadísticas y Accidentes de Tránsito, el cual se fundamente en la necesidad de que el país cuente con un registro y análisis de todas las variable relativas a la seguridad vial, que son indispensables para la toma de decisiones y la correcta implementación de acciones, tal y como lo recomiendan los organismos internacionales especializados como la OMS/OPS, CEPAL, OISEVI, Banco Mundial, BID, Comisión Global del Decenio, ONU, entre otros.

### **Pilar 2- Vías de Tránsito y Movilidad Más Segura.**

Con este pilar se busca el desarrollo de actuaciones dirigidas a la creación de nuevos acondicionamientos para la infraestructura, con el objeto de poner a disposición de los usuarios (as) una red vial cada vez más segura, considerando en todo momento la diferenciación de usuarios, dicho de otra manera: carreteras

con rostro humano. Para ello, se deben realizar evaluaciones de la infraestructura vial y el mejoramiento de la planificación, el diseño, la construcción y la operación de las carreteras teniendo en cuenta la seguridad vial. Además, se desea fortalecer los programas dirigidos a implementar las auditorías de seguridad vial y aplicar los hallazgos y el análisis de patrones de movilidad, haciendo uso de la aplicación de las normativas oficiales. **(Ver detalle de aplicación de las acciones en el tiempo y responsables en el documento en excel adjunto).**

**Medida 3-Infraestructura vial (segregación peatonal, amortiguadores de impacto, señalización, pantallas de mensajería variable, medida para proteger las colisiones de los árboles, Luces y sonidos en cruces peatonales).**

Desde el año 1999 el COSEVI como parte de sus acciones incluyó un programa de Cooperación Internacional, específicamente con Suecia, donde expertos realizaron los primeros estudios del diseño y estado de algunas de las carreteras del país, brindando recomendaciones que han sido incluidas tanto en sus planes estratégicos del 2001-2005, así como del 2007-2011.

Dado lo anterior, se considera la medida de Infraestructura como un factor clave para la seguridad de los usuarios de la vía, dado que al tener carreteras más eficientes y seguras adoptando inclusive nuevas tecnologías, se podrá compensar el fallo humano y por ende la reducción de accidentes de tránsito.

Las medidas estratégicas prioritarias se describen a continuación:

**Segregación peatonal:** consiste en una propuesta dirigida a separar físicamente a los peatones del riesgo vehicular, realizando separaciones a través de barreras peatonales y demarcación de los bordes en lugares de alto riesgo.

- **Amortiguadores de impacto**, es un dispositivo que absorbe gradualmente la energía cinética del vehículo en el momento del choque.
- **Señalización**, el objetivo es alertar a los conductores que están saliendo de la calzada o desviándose hacia la pista contraria en un lugar de riesgo, así como contribuir a mejorar la visibilidad de la demarcación en la oscuridad y la lluvia. (captaluces, bordes alertadores (línea de demarcación dentada) y colocación de barreras de seguridad.
- **Pantallas de mensajería variable**, busca regular los límites de velocidad a través pantallas o señales verticales, donde se indican los límites de velocidad permitido a los conductores, así como mensajes de advertencia o de información vial.
- **Proteger las colisiones con objetos sólidos**, es la colocación de barreras de contención a instalar al borde del camino en lugares donde se encuentran obstáculos sólidos.
- **Luces y sonidos en cruces peatonales**, corresponde a la instalación de semáforos complementados con diferentes tonos de sonido, para alertar a los

conductores en el intervalo o fase de la luz, además para apoyar a las personas con capacidades disminuidas.

**Medida 4-Auditorías –Evaluaciones de Seguridad Vial y estudios de tránsito** en el caso de Costa Rica esta es una medida excelente en carreteras con tramos de alto riesgo en accidentes de tránsito, por cuanto han permitido determinar la ausencia o debilidades de los componentes de la seguridad vial. Las auditorias de seguridad vial deben aplicarse en cualquiera de las etapas del proyecto: planificación, diseño (preliminar y final), construcción, en la pre-apertura y en funcionamiento. Así como identificar las necesidades en la infraestructura vial y elaborar informes con el fin de que se realicen las mejoras a la vía, generalmente obedecen a intervenciones solicitadas por las comunidades afectadas.

**Medida 5-Ciclovías**, esta es una medida de seguridad que busca proteger a los ciclistas, para que tengan un lugar exclusivo en la vía y se puedan desplazar sin verse involucrados en un accidente de tránsito.

### **Pilar 3- Vehículos Más Seguros.**

Este pilar va dirigido a mejorar la flota vehicular para que cuente con los dispositivos necesarios y garantice la seguridad del conductor, así como de los pasajeros y que a la vez, se logre favorecer el medio ambiente, mediante la mejora tecnológica en seguridad pasiva y activa de los vehículos, combinando la armonización de las normas mundiales pertinentes, los sistemas de información a los consumidores y los incentivos destinados a acelerar la introducción de nuevas tecnologías. **(Ver detalle de aplicación de las acciones en el tiempo y responsables en el documento en excel adjunto)**. Las medidas a implementar en este pilar son las siguientes:

**Medida 6- Vehículos y motos más seguros: Inspección, legislación, fabricación (Bolsa de aire, luz día)**, con esta medida se busca que los fabricantes de los medios de transporte automotor incluyan los siguientes dispositivos de seguridad:

**-Bolsas de aire:** Esta medida es complementaria con los cinturones de seguridad, éstas operan en las colisiones frontales contribuyendo a que las consecuencias sean menores. Sin embargo, una herida fatal o seria se puede causar si un ocupante está muy cerca de la bolsa al momento que ésta se infla.

Aun cuando este tipo de dispositivos son medianamente nuevos, ya hay estudios que señalan su positivo impacto en la reducción de impactos en la cabeza que los conductores han experimentado.

Las bolsas de aire laterales han comenzado a aparecer en los vehículos en forma reciente. Estos funcionan en forma similar a aquellos ubicados en las partes frontales, pero son localizados en la estructura lateral del vehículo o en los asientos. Como su nombre lo sugiere este dispositivo ha sido diseñado para proteger a los ocupantes de los impactos laterales.

**-Luz de día**, es una medida que obliga a todos a conducir con luces encendidas sin importar la hora o las condiciones de luz. Este tipo de medida tiene como objetivo reducir los siniestros ocurridos durante el día. A su vez aumenta la visibilidad y mejora la percepción de distancia y velocidad de los vehículos motorizados. Mejora también las posibilidades de que otros usuarios (peatones o ciclistas) de las vías, puedan detectar en forma más temprana el paso de vehículos y ajustar la propia conducta. Para el caso de Costa Rica es necesario incluir este punto en la Ley de Tránsito para ser reglamentado.

**Medida 7-Revisión técnica: legislación**, se busca con esta medida el incorporar dentro de los criterios a evaluar el incluir nuevos aspectos relacionados con gestión de calidad, seguridad pasiva y activa, nuevas tecnologías, emisión de gases entre otros, que van a contribuir en la seguridad de los usuarios y ocupantes de los automotores.

**Medida 8- Estudios integrales de flota vehicular, actualización de los modelos de vehículos utilizados en transporte público, uso de vehículos eléctricos e importación de vehículos**, se pretende con esta medida el ampliar los campos de información de la flota vehicular registrados para mejorar el conocimiento y seguimiento. Así como, incentivar que no ingresen al país vehículos de mayor antigüedad para mejorar la seguridad vial. También estimular la demanda de los vehículos eléctricos y divulgar sus ventajas para la seguridad vial y el medio ambiente.

**Medida 9- Capacitación para la creación de una cultura de mantenimiento vehicular**, esta medida va a contribuir en crear conciencia a los dueños de los vehículos, que los mismos van a responder de forma adecuada en todo momento dependiendo de las condiciones de uso que se le dé y del seguimiento del programa de mantenimiento que aplique al vehículo.

**Medida 10-Incentivar el uso de transporte público**, promover el uso de la movilidad en el transporte público colectivo y el uso del vehículo compartido, realizando acuerdos entre los encargados de las vías, autoridades de transporte público, para que realicen la señalización variable o implementar carriles exclusivos para los autobuses en las carreteras de acceso a las provincias del país.

**El pilar 4- Usuarios de Vías de Tránsito Más Seguros, (se ubica en la medida de excelente).**

Este pilar tiene varios campos de acción, por un lado debe contarse con programas integrales para mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías de tránsito, así mismo, debe promover la observancia permanente o potenciación de las leyes y normas en combinación con la educación o sensibilización pública para promover la utilización del cinturón de seguridad y del casco, y para reducir la conducción bajo los efectos del alcohol, la velocidad excesiva, uso del teléfono celular mientras se conduce y otros factores de riesgo. **(Ver detalle de aplicación de las acciones en el tiempo y responsables en el documento en excel adjunto).**

**Medida 11-Alcohol: legislación, fiscalización, reincidencia,** dicha medida está calificada como excelente. El país ha venido implementado acciones profundas en la legislación con respecto a la conducción y el alcohol, así como tener proyectos dirigidos a la realización de operativos de tránsito, donde ésta es la principal variable a tratar, tanto en las noche, fines de semana, y actividades especiales como las fiesta patronales en los diferentes sitios del país. Además, se incluyó en la legislación el componente de la reinserción del conductor mediante la acreditación por puntos.

**Medida 12-Campañas de Seguridad Vial,** en forma paralela se deben implementar campañas de seguridad vial que acompañen el desarrollo de los diferentes operativos, los cuales deben tener mensajes claros, cortos y precisos, utilizando diferentes medios de comunicación (televisión, radio, diarios, internet, volantes, afiches, entre otros).

Así como campañas de concienciación a colectivos de riesgo específicos, para ayudar a influir en las actitudes y comportamientos seguros en el sistema de tránsito. Se debe mejorar la información y la comunicación con las personas usuarias de las vías públicas, por medio de la transmisión de datos sobre la situación del sistema de tránsito (estadísticas de accidentes de tránsito e indicadores relacionados). También debe realizarse campañas de vigilancia y control en el transporte escolar y en concienciar sobre la importancia del mantenimiento preventivo del vehículo desde la perspectiva de la seguridad vial.

**Medida 13-Controles policiales (controles de velocidad con dispositivos tecnológicos, control a conductores de buses, control al señalamiento vial, uso de cinturón de seguridad, Silla de seguridad para niños y niñas, uso obligatorio del casco y dispositivos retroreflectivos en motocicletas y bicicletas),** es de suma importancia la aplicación de controles policiales tomando como base las estadísticas de accidentes de tránsito, para determinar los puntos en donde se deben implementar. Los mismos se aplican para verificar el cumplimiento de las leyes y reglamentación vigente por parte de los conductores

y acompañantes, para garantizar una conducta vial responsable y velar por el comportamiento vial, basado en los valores tales como tolerancia, respeto, solidaridad, responsabilidad, que se traduzca en un futuro en la reducción de accidentes y víctimas en las carreteras del país y sus consecuencias. A continuación se citan los diferentes tipos de controles policiales a realizar:

- **Controles de velocidad con dispositivos tecnológicos.**
- **Control a conductores de buses.**
- **Control al señalamiento vial.**
- **Uso de cinturón de seguridad.**
- **Silla de seguridad para niños y niñas.**
- **Uso obligatorio del casco y dispositivos reflectivos en motociclistas y bicicletas.**

**Medida 14-Entrega gradual de la licencia de conducir,** las licencias de conducir son certificados entregados a las personas que han demostrado tener habilidades y conocimientos para conducir de manera responsable. La mayoría de los principiantes son jóvenes, que aun cuando pasan satisfactoriamente los exámenes no tienen la experiencia necesaria para conducir adecuadamente, transformándose en agentes de riesgo. En el caso de Costa Rica, se regula que para adquirir una licencia superior, el conductor haya tenido de experiencia dos años de conducir, así mismo se dejaron estipulado en la ley estratégicas de motivación e incentivos para los conductores responsables.

**Medida 15-Cursos de reinserción y reacreditación de conductores,** son cursos de rehabilitación dirigidos a conductores sorprendidos en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol, sustancias estupefacientes, psicotrópicas o drogas enervantes y conductas violentas, estos son elementos que deben ser considerados, puesto que inciden en la reducción de personas que vuelven a conducir.

**Medida 16-Educación vial,** es implementada en los centros educativos del país, como una mejora continua basada en conocimientos, habilidades, valores y actitudes con el fin fomentar comportamientos y capacidades que garanticen una cultura de seguridad vial y por ende la reducción de accidentes de tránsito. Esta va dirigida a enseñarles comportamientos debidos según diferentes modos de transportes, así como los roles en el sistema de tránsito según diferentes edades.

**Medida 17-Capacitación de conductores (escuelas de conductores),** es importante impartir capacitación a los conductores con menos experiencia (jóvenes), debido a que son los que tienen mayores riesgos de verse envueltos en accidentes de tránsito que aquellos con más experiencia. Por lo anterior, la capacitación dirigida a los conductores es una herramienta importante para que éstos desarrollen conductas seguras y aumenten su conciencia respecto a los riesgos que implican la conducción de vehículos. Los elementos necesarios para



este tipo de educación son: aprender a conducir, tener conocimiento sobre la ley de tránsito respectiva, evaluar los factores de riesgos en el tránsito y reconocer los propios límites y habilidades. De ahí el impulso que la Dirección General de Educación Vial, brindará a las escuelas de conducción como medios integrales en el proceso de aprendizaje con la aplicación de la Ley N° 8709 sobre la regulación de las escuelas de manejo.

#### **Pilar 5- Respuesta tras los Accidentes.**

El sustento de este pilar se enmarca en mejorar los procesos y protocolos de actuación y atención de un accidente vial, de tal forma que se evite que un accidente provoque otro accidente, a establecer procesos de abordaje del accidente para los distintos actores que intervienen y a difundir un protocolo sencillo de actuación a las personas usuarias de las vías. Todo lo anterior, para fortalecer la atención prehospitalaria y hospitalaria, así como los servicios de rehabilitación para todas las víctimas de traumatismos. **(Ver detalle de aplicación de las acciones en el tiempo y responsables en el documento en excel adjunto).**

**Medida 18-Transporte de víctimas de accidentes de tránsito,** esta medida se determina importante por cuanto debe disminuirse los tiempos de respuesta en los accidentes de tránsito, dado que hay estudios donde indican que la mayor parte de las muertes en carretera se producen en los primeros minutos tras el accidente, por lo tanto además, de utilizar los protocolos de intervención es necesario contar con transportes equipados y personal capacitado y si es del caso, la utilización de helicóptero.

**Medida 19-Sistema de atención ante la ocurrencia de un accidente de tránsito,** es un aspecto central por lo que se requiere la coordinación de instituciones tales como la Cruz Roja, Oficiales de Tránsito, Fuerza Pública y Bomberos, debido a que cada uno de ellos tienen roles definidos desde la atención a las personas hasta la habilitación nuevamente del flujo normas de la vía.

**Medida 20-Implementación de un sistema de rehabilitación para víctimas de accidentes de tránsito,** los accidentes de tránsito provocan que las personas en muchos de los casos queden muy afectadas, debido a ello, es importante que los lesionados como los familiares, reciban el apoyo por parte de las diferentes instituciones o asociaciones. Por lo anterior, el Cosevi ha venido trabajando con otras instituciones, con el fin de unificar esfuerzos para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

## **Bibliografía:**

Comisión Económica para América Latina (CEPAL), (200x) Guía práctica para el diseño e implementación de políticas de seguridad vial integrales considerando el rol de la infraestructura, José Ignacio Nazif.

Fundación Instituto Tecnológica para la seguridad del automóvil. (2006) El manual de medidas de seguridad vial, Rune Elvik & Truls Vaa.

Organización Mundial de la Salud, Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial año 2013.

Organización Panamericana de la Salud, Informe sobre el Estado de la Seguridad vial en la Región de las Américas, 2013”.

Ministerio de transporte, Plan Nacional de Seguridad Vial-PNSV 2011-2016.

Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Plan Nacional de Transporte de Costa Rica 2011-2035.

Ministerio del Interior de España, Dirección General de Tráfico, Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020.

Organización Mundial de la Salud, Actividades para promover la seguridad vial y el apoyo de las víctimas con traumatismos causados por accidentes de tránsito año 2012.

Instituto Nacional de Seguros, Consultoría Interdisciplinaria en Desarrollo S.A. – CID Latinoamérica, Estudio ómnibus. Encuesta de Opinión

Fuente: <http://www.automovilclubcr.com/transporte.html>.” Década de Acción por la Seguridad Vial 2011-2020.”

## ANEXOS

Se toma de base la matriz de Haddon, la cual obedece a un modelo teórico donde su autor divide en tres fases el sistema de transporte: 1-Antes del choque, 2-Durante el choque, 3-Después del choque. Asimismo, las fases están relacionadas con los siguientes factores: “humano”, “vehículos /equipamiento” y “ambiental”, tal y como se muestra en la Tabla 1 matriz de Haddon.

**TABLA 1**  
**MATRIZ DE HADDON**  
*(En millones de dólares) (Aplicar estilo U. de medida)*

FASE		FACTORES		
		HUMANO	VEHÍCULOS EQUIPAMIENTO	Y AMBIENTAL
Antes del choque	Prevención de los choques	Información Actitudes Disminución de las facultades Aplicación de la ley	Condiciones mecánicas Luces Frenos Maniobrabilidad Gestión de la velocidad	Diseño y trazado del camino Límites de la velocidad Elementos de seguridad peatonal
Choque	Prevención de traumatismos durante el choque	Uso de dispositivos de protección Disminución de las facultades	Cinturones de seguridad Otros dispositivos de seguridad Diseño vehicular ante choque	Elementos protectores a los costados de los caminos
Después del choque	Preservación de la vida	Nociones de primeros auxilios Acceso a la atención médica	Facilidad de acceso Riesgo de incendio	Equipamiento de socorro Congestión

Fuente: OMS, 2004:15.]

Posteriormente determinaron 8 criterios basados en conocimiento científico (CE, 2007a:22-23) y a partir de esta condición describieron las siguientes características de las medidas:

**Foco de la medida:** Las mejores prácticas tienen un objetivo definido. Esto incluye una definición clara del problema a ser resuelto y una noción precisa cuánto esta medida afecta la solución del mismo.

**Tamaño del problema:** Las medidas propuestas tienen como objetivo reducir considerablemente una porción importante de los siniestros de tránsito o los factores de riesgo asociados.

**Efectos esperados en seguridad:** Las medidas propuestas entregan una evaluación cuantitativa de cuál es el impacto de éstas en los siniestros o en los factores de riesgo.

**Evaluación de los efectos:** Una evaluación de los efectos de las medidas es idealmente considerada en las bases de datos de siniestros de tránsito. Por su parte, la implementación de las medidas tiene un impacto directo en la reducción de fatalidades o en el número de personas heridas.

**Costos y beneficios:** Las medidas proveen de un análisis de costo-beneficio en el cual se establece que los beneficios exceden los costos.

**Aceptación:** Las medidas son ampliamente aprobadas y aceptadas por la comunidad académica y por los implementadores de política pública.

**Sustentabilidad:** Las medidas no son un evento único sino que están caracterizadas por su duración y continuidad. Del mismo modo sus efectos en la seguridad vial son de largo plazo.

**Transferencia:** Las medidas incluyen estrategias para implementarlas en forma exitosa en escalas amplias tales como región y nación. Evidentemente, como lo señala el informe respectivo, muchas medidas no cumplen con los 8 criterios en términos numéricos ni con la evidencia científica necesaria. Lo anterior debido a que los estudios de evaluación son escasos. En consideración a lo anterior, los compiladores propusieron la siguiente categorización:

**Excelente:** son aquellas medidas que cumplieron más de la mitad de los 8 criterios descritos anteriormente, pero en particular destacando los que mostraron su efectividad en términos de reducción del número de personas fallecidas. Así como las medidas implementadas, que hayan tenido resultados de impacto y aparezcan en documentos oficiales.

**Buena:** son aquellas medidas prácticamente “nuevas” las cuales no han tenido la posibilidad de ser completamente evaluadas, no obstante, según lo que declaran los expertos tienen un potencial muy alto en términos de su efectividad. También son consideradas aquellas medidas que entregan información relativa a la disminución porcentual sobre el número de heridos.

**Promisoria:** son aquellas medidas que han tenido un impacto importante.