

Sancti Spíritus, Junio, 2014

PENSAMIENTO

*“En el largo trayecto de la vida, todos somos peatones,
pasajeros y conductores.”*

Enrique V. Iglesias

Secretario General Iberoamericano, 2005.
SEGIB (Secretaría General Iberoamericana)

DEDICATORIA

A mi madre, por tanto tiempo de lucha y apoyo incondicional.

Gracias por tu amor que me hace invencible.

Para ti, que eres mi razón de ser.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer infinitamente a todas aquellas personas que me apoyaron y ayudaron en los momentos de alegrías, tristezas, sufrimientos y desvelos, en especial:

A mi tutoras, en especial a Tania porque sin ella no existiría este trabajo. Mi más profundo agradecimiento por su amor y preocupación constante.

A mi padre por ser mi ángel guardián.

A mi madre y hermana, motor impulsor de todos mis sueños.

A mi tía Aimé, por ser mi más fiel amiga.

A mi familia y amigos por ser mi mayor inspiración y estar siempre presentes en los buenos y malos momentos.

A Lidia mi hada madrina.

A Juan Carlos por hacer fe en mí y llenar de amor todos los espacios de mi vida.

A María Elena, María Antonia y Evelio por su amor sincero y dejarme formar parte de su maravillosa familia.

Al profe Eberto por su sonrisa.

A los profesores que ayudaron a hacer realidad este sueño.

A todos de corazón, muchas gracias.

RESUMEN

El financiamiento de la seguridad vial es una necesidad esencial en los momentos actuales en que por esta causa mueren anualmente cerca de 1.2 millones de personas. La creación de capacidad institucional para el establecimiento de mejoras en la gestión de la seguridad vial se consolida con la definición de recursos financieros y su uso apropiado. En el Plan Mundial por el Decenio de la seguridad vial se establece como uno de sus objetivos específicos el fomento de una mayor financiación destinada a la seguridad vial y de un mejor empleo de los recursos existentes. En este marco y cumpliendo con una de las acciones previstas en el Plan Estratégico Nacional de seguridad vial de Cuba se realiza esta investigación para proponer fuentes de financiamiento que contribuyan a la gestión de la seguridad vial en el país. Para esto se realiza un análisis de la gestión presupuestaria de la seguridad vial en la región iberoamericana y en Cuba como punto de partida para proponer fuentes de financiamiento para esta actividad. Se aplicaron técnicas y métodos del nivel empírico para el análisis de la información y se validó por el método de expertos la propuesta de fuentes de financiamiento para la seguridad vial, lo que permite afirmar su factibilidad, que es aplicable y que sus resultados se proyecten en beneficio de la gestión presupuestaria de la seguridad vial en el país, que le permita una adquisición de recursos y determinar vías alternativas de búsqueda de financiamiento para la seguridad vial.

Abstract

The Road Safety financing is an essential need at present because for this reason about 1.2 million people annually die. The creation of institutional capacity for the establishment of improvements in the road safety management consolidates itself with the financial resource definition and its appropriate use. The world plan for the road safety decade establishes as one of the specific objectives the promotion of a higher financing and a better use of the existing resources. Within this framework and fulfilling with one of the foreseen actions in the Cuban Road Safety National Strategic Plan, this investigation is carried out to propose financing sources to contribute to the road safety management in the country. For this an analysis of the road safety budgetary management in the Latin American region and in Cuba is developed as starting to propose financing sources for this activity. Some techniques and methods of empiric level were applied for the information analysis and the proposal for road safety financing sources was validated by the expert's method which allows affirming its feasibility, that is applicable and that its results aim to the benefit of the road safety budgetary management in the country, that allows a resource acquisition and determine alternative ways of road safety financing search.

Índice

Introducción.....	¡ERR
OR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
Capítulo1: Marco teórico referencial de la investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
1.1 La seguridad vial.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
___ 1.1.1 Conceptos sobre seguridad vial.....	7
___ 1.1.2 Tipos de suguridad vial.....	8
___ 1.1.3 Problemas fundamentales de la seguridad vial.....	8
___ 1.1.4 Elementos que integran la seguridad vial.....	9
___ 1.1.5 Factores de riesgo que inciden en los accidentes del tránsito.....	11
1.2 La seguridad vial en el mundo.....	12
1.3 La seguridad vial en cuba.....	16
1.4 La gestión presupuestaria de la seguridad vial.....	17
___ 1.4.1 Concepto de presupuesto.....	17
___ 1.4.2 Importancia y objetivos de los presupuestos.....	18
___ 1.4.3 Los presupuestos y su relación con las funciones administrativas.....	18
___ 1.4.4 Ventajas y desventajas de los presupuestos.....	19
___ 1.4.5 Clasificación de los presupuestos.....	20
___ 1.4.6 Concepto de financiamiento.....	22
___ 1.4.7 Tipos de financiamiento.....	23
1.5. La gestión presupuestaria de la seguridad vial en el mundo.....	25
1.6. La gestión presupuestaria de la seguridad vial en cuba.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Capítulo 2: Propuestas de financiamiento para la gestión presupuestaria de la seguridad vial en Cuba.....	29
2.1 El financiamiento de la gestión presupuestaria de la seguridad vial en el mundo.....	29
2.2 Caracterización de la situación actual del financiamiento de la seguridad vial en la provincia Sancti Spíritus.....	31
2.3. Propuesta de fuentes de financiamiento para la seguridad vial	35
2.4 Validación de la propuesta de fuentes de financiamiento para la seguridad vial por método de expertos.....	36
2.4.1 Cálculo de cantidad de expertos necesarios en la investigación.....	36

2.4.2 Determinación del nivel de competencia de los expertos.....	36
2.4.3 Validación de las fuentes de financiamiento propuestas para la gestión presupuestaria de la seguridad vial por método de expertos.....	39
Conclusiones.....	43
Recomendaciones.....	44
Bibliografía.....	45
Anexos	

INTRODUCCIÓN

El problema de la seguridad vial y sus consecuencias a nivel mundial ha ido cobrando importancia en los últimos años, especialmente al darse a conocer cifras de diversas fuentes como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la de la Organización de Naciones Unidas (ONU). Cada año mueren a nivel mundial por accidentes de tránsito cerca de 1.2 millones de personas. Los accidentes de tránsito constituyen la segunda causa de muerte para personas entre los 5 y 29 años y la tercera para personas entre los 30 y 44 años (OMS, 2004). En los países en vías de desarrollo, dado que el número de vehículos está creciendo rápidamente, esta verdadera epidemia está empeorando de manera que, de no mediar disposiciones que puedan revertir la situación, se convertirá en la tercera causa de muerte y discapacidad hacia el año 2020.(CEPAL,2005)

En el informe de la CEPAL (2005) se plantea que el esfuerzo combinado de la comunidad internacional para financiar la seguridad vial representa, según las estimaciones, entre 10 y 25 millones de dólares anuales. Los esfuerzos adicionales de la comunidad tradicional de donantes son insuficientes para llegar a las cantidades que requiere la magnitud del problema. Esta carencia de financiación debe subsanarse mediante una mayor difusión de información a una amplia gama de partes interesadas.

Al respecto, en el Plan Mundial de Acción para el Decenio para la Seguridad Vial 2011-2020 (OMS, 2011), se establece que la necesidad de asegurar la financiación y apoyo a las actividades, iniciativas y proyectos de seguridad vial que haya que aplicar a escala regional y/o sub-regional es esencial para la ejecución de las acciones programadas en este plan. El Servicio Mundial de Seguridad Vial del Banco Mundial, los bancos de desarrollo regionales, los gobiernos y los donantes del sector privado deberían redoblar los esfuerzos para velar por que se atienda de forma oportuna y adecuada esta necesidad.

Los gobiernos del mundo han decidido intervenir para mejorar esta situación tomando una serie de medidas a favor de la seguridad vial, una de ellas lo constituye el Plan Mundial de Acción para el Decenio para la Seguridad Vial 2011-2020 que tiene como objetivo general 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. El Plan Mundial es un documento orientativo que facilita la consecución de su objetivo que es reducir las cifras previstas de víctimas mortales en accidentes de tránsito en todo el mundo antes del 2020 y para ello se alienta a los países a que, dentro del marco jurídico de los gobiernos locales y nacionales, ejecuten las actividades de conformidad con los cinco pilares que allí se establecen, estos son: Pilar 1 Gestión de la seguridad vial, Pilar 2 Vías de tránsito y movilidad más seguras, Pilar 3 Vehículos más seguros, Pilar 4 Usuarios de vías de tránsito más seguros y el Pilar 5 Respuesta tras los accidentes.

En el Pilar 1 Gestión de la seguridad vial del Plan Mundial de Acción para el Decenio para la Seguridad Vial 2011-2020 se definen una serie de actividades donde plantea la necesidad de trabajar para garantizar que se disponga de fondos suficientes para la ejecución de actividades, mediante:

- la presentación de argumentos para justificar la financiación sostenida basada en los costos y beneficios del rendimiento demostrado de las inversiones;
- la recomendación de metas presupuestarias básicas anuales y a medio plazo;
- el fomento del establecimiento de procedimientos para la asignación eficiente y eficaz de recursos en todos los programas de seguridad;
- la utilización del 10% de las inversiones en infraestructuras para la seguridad vial;
- la determinación y aplicación de mecanismos de financiación innovadores.

En consonancia con estos elementos en el Plan Estratégico Nacional de Seguridad Vial para Cuba, se establecen ocho líneas directrices que guiaran el accionar del país en los próximos años para la reducción de los accidentes de tránsito y sus secuelas, específicamente en la línea directriz Institucionalización se establece un objetivo estratégico encaminado a: “ Diseñar e implementar un sistema de financiamiento para la seguridad vial que integre el control de los recursos específicos asignados en los presupuestos de las diferentes entidades, la gestión de recursos financieros a través del establecimiento de proyectos nacional internacionales y la optimización de los recursos asignados por presupuesto”.

A partir de lo anteriormente expuesto la investigación se centra en la búsqueda de una solución a la siguiente situación problemática:

- Dentro del presupuesto nacional no está diferenciado lo que se destina a la seguridad vial desde las diferentes perspectivas (prevención de accidentes, enfrentamiento, mejoramiento de la infraestructura, campañas de comunicación, formación de conductores y conciencia social, investigaciones y proyectos).
- No todos los organismos tienen definido el presupuesto anual destinado a la seguridad vial.
- Actualmente, se destinan recursos para la seguridad vial en diferentes organismos e instituciones, pero no hay un registro, ni existen los mecanismos para verificar si esos recursos están siendo invertidos en el tema, de acuerdo a las prioridades desde un marco integral del Sistema de la Seguridad Vial.
- Los organismos con responsabilidad en vías de su interés deben asumir las reparaciones con financiamiento propio.
- Insuficientes vías de financiamiento para la seguridad vial.
- Inexistencia de mecanismos para la obtención, canalización y optimización de los recursos destinados a la seguridad vial y la exploración de nuevas fuentes de financiamiento.
- Son limitadas las inversiones e insuficiente el mantenimiento y la señalización de la red vial.
- No existen proyectos de desarrollo local y otras fuentes alternativas que aporten financiamiento a la seguridad vial.
- Falta de integración entre los responsables y parte de los recursos destinados para la seguridad vial.
- Inexistencia de un esquema de financiamiento para la seguridad vial.

Todo lo anterior lleva al planteamiento del **Problema Científico de la investigación:** Insuficiencias en la gestión presupuestaria de la seguridad vial en Cuba.

Objeto de estudio: la gestión presupuestaria.

Campo de acción: la gestión presupuestaria de la seguridad vial en Cuba.

De ahí que el objetivo general de la investigación sea: Proponer fuentes de financiamiento que contribuyan a la gestión presupuestaria de la seguridad vial en Cuba.

Objetivos Específicos:

1. Realizar un análisis de la bibliografía sobre los conceptos y elementos fundamentales de la seguridad vial y la gestión presupuestaria de la seguridad vial.
2. Proponer fuentes de financiamiento que contribuyan a la gestión presupuestaria de la seguridad vial en Cuba.
3. Validar las fuentes de financiamiento propuestas por criterio de expertos.

Hipótesis: Si se proponen fuentes de financiamiento se contribuye a la gestión presupuestaria de la seguridad vial en Cuba.

Métodos empleados

Histórico lógico: en el análisis de la documentación y la literatura referente al tema, con el propósito de determinar las tendencias de la gestión presupuestaria de la seguridad vial en el mundo y en el país.

Inducción–Deducción: en el estudio de cada elemento y cualidades de la gestión presupuestaria de la seguridad vial, con sus particularidades, asumiendo una posición de acuerdo con la situación actual que se presenta.

Análisis-síntesis: para realizar un análisis de la situación problemática y su incidencia en Cuba, o sea, la situación que presenta la seguridad vial en el país y estudiar por separado cada aspecto de este problema.

Técnicas de búsqueda de información

Las **entrevistas** para constatar el estado en que se encuentra el proceso de captación y el uso del presupuesto de la seguridad vial en Cuba.

La **revisión documental** permite adquirir y profundizar los conocimientos referentes al tema.

Las **técnicas de trabajo en grupo** para la valoración de los diferentes criterios presentes sobre las alternativas actuales de los presupuestos, la captación de financiamiento utilizadas por el mundo y en Cuba para la seguridad vial.

Valores de la investigación

Valor teórico: Está dado por la construcción del marco teórico referencial de la investigación a través de un análisis minucioso de la literatura relacionada con la seguridad vial y la gestión presupuestaria para la seguridad vial.

Valor económico: Radica en la obtención de elementos que constituyan aportes al presupuesto del estado.

Tipo de Investigación: Esta investigación en su primera fase es de carácter **exploratoria** ya que el tema ha sido poco estudiado en Cuba, en este caso se profundiza en el tema del financiamiento de la seguridad vial. Además es **descriptiva** porque especifica los métodos más importantes del objeto de estudio, y en el capítulo II se realiza una caracterización de la situación actual de la gestión presupuestaria en los organismos que se relacionan con la seguridad vial.

Estructura del trabajo de diploma: El informe quedará estructurado en introducción, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. **Capítulo I:** Marco teórico referencial. **Capítulo II:** Propuestas de financiamiento para la gestión presupuestaria de la seguridad vial en Cuba. El trabajo ofrece conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación; la bibliografía consultada y finalmente, un grupo de anexos de necesaria inclusión, como complemento de los resultados expuestos.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Introducción

En este capítulo se desarrolla el marco teórico referencial donde se analiza la bibliografía más actualizada acerca de lo relacionado con la seguridad vial y su gestión presupuestaria, con énfasis en los elementos necesarios para llevar a cabo la investigación. Se definen conceptos y términos empleados en la misma, así como la aplicación de los métodos de nivel teórico, dando respuesta al primer objetivo de investigación.

El hilo conductor que aparece en la Figura 1.1 ofrece la estructura que tiene el marco teórico de la investigación.

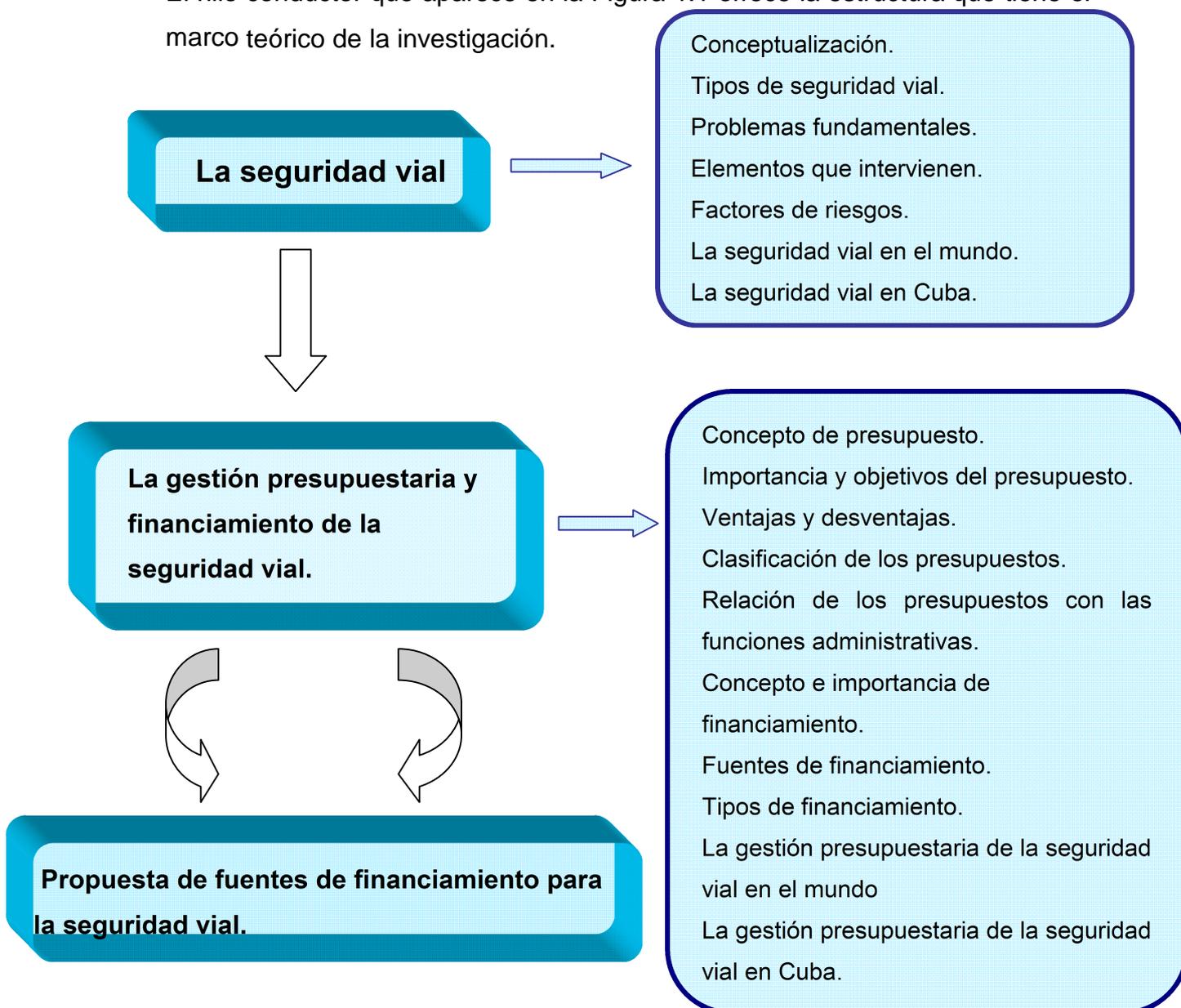


Figura 1.1: Hilo Conductor. **Fuente:** elaboración propia.

1.1 La seguridad vial

La inseguridad vial se ha convertido en una de las principales causas de muerte en el mundo y aunque se han tomado medidas en función de su mejora, no han disminuido las defunciones ni las lesiones causadas por accidentes de tránsito. La comunidad internacional ha tomado cartas en el asunto y se ha dispuesto a trabajar duro en aras de erradicar las nefastas consecuencias que traen consigo las indisciplinas en la vía. Se conocen las principales causas que inciden en la realización de los accidentes pero aún son pocos los esfuerzos y las medidas tomadas por los gobiernos de los países. El financiamiento y recursos monetarios que garanticen una mayor inversión en la infraestructura vial y en el mejoramiento de la atención a los accidentados en el lugar de los hechos, garantizarían una disminución considerable de las defunciones y las lesiones físicas. La conciencia en la importancia de los recursos financieros está hecha y cada día se toman más medidas para lograr idear las mejores prácticas para el financiamiento de la seguridad vial en el mundo. (Plan Mundial para el Decenio de Acción para la seguridad vial 2011-2020)

1.1.1 Conceptualización de la seguridad vial

Ramírez (2004), plantea que la seguridad vial es una conjunción de términos con la que se nomina una idea: un ente de razón que expresa el anhelo de erradicar la constante amenaza de los accidentes de tráfico.

Según Correa, (2010): seguridad vial es el efecto de (las causas finales: el fin, la realidad hacia la cual algo tiende a ser) asegurar la disposición de la estructura material y la organización funcional del sistema de tráfico viario, en las condiciones que exige su correcto funcionamiento, bajo el paradigma estructura-adaptación-función y las pautas que lo rigen.

La Ley No. 109 “Código de seguridad vial”, aprobada en Cuba en agosto de 2010 en su artículo 2 define que: “la seguridad vial es un sistema integral que comprende el conjunto de actividades, funciones e instituciones jurídicas, íntimamente vinculadas entre sí, que tiene como finalidad el máximo aprovechamiento y duración de las inversiones, y el desplazamiento fluido, seguro y eficiente de vehículos y peatones en las vías”.

Se adopta por parte de la investigadora el concepto dado en la Ley No. 109 “Código de seguridad vial”, el mismo refleja el concepto de seguridad vial en el contexto cubano y es más completo.

1.1.2 Tipos de seguridad vial

En el Folleto Educativo (2009) se expone de manera muy clara los conceptos de seguridad vial activa y pasiva.

La seguridad activa es eliminar o disminuir en lo posible las causas del riesgo, o sea, disponer a las personas y las cosas para asegurar los imprescindibles equilibrios que se han de dar en el movimiento y en la posición de los cuerpos en el espacio y el tiempo

La seguridad pasiva es el resultado de eliminar o disminuir en lo posible los efectos del riesgo, lo que tiene que asegurar la vida y la integridad de las personas en caso de que falle la seguridad activa.

1.1.3 Problemas fundamentales de la seguridad vial

Rumar (1999) establece que se han definido 17 aspectos de la seguridad vial entre los susceptibles de constituir un grupo de problemas directos, de prioridad elevada, los que interaccionan y se interfieren unos con los otros. Su lista es la siguiente:

- Velocidades demasiado elevadas, sobre todo en núcleos urbanos.
- Consumo demasiado frecuente de alcohol y de estupefacientes.
- Seguridad vial insuficiente en las zonas urbanas.
- Seguridad inadecuada de los niños.
- Seguridad insuficiente de los usuarios vulnerables de la vía.
- Conductores jóvenes demasiado expuestos al riesgo de colisión.
- Demasiadas zonas abiertas a la circulación de automóviles, en zonas urbanas.
- Inadecuadas normas técnicas de vías y rutas de varias zonas.
- Personas ancianas demasiado expuestas al riesgo de accidentes.
- Los defectos de trazado en las vías y en la concepción de los automóviles son causas de lesiones que pueden ser evitadas.

- Dispositivos de seguridad (cinturones de seguridad, cascos, y otros) poco utilizados.
- Inadecuados servicios de socorro y médicos a las víctimas de la vía.
- Visibilidad insuficiente de los usuarios de la vía de día y peor de noche.
- Riesgo de colisión demasiado elevado por condiciones de visibilidad reducida (oscuridad, niebla y otros).
- Riesgo de colisión demasiado elevado en período invernal.
- Desproporcionada presencia de vehículos pesados en las colisiones graves.
- Intersecciones demasiado peligrosas.

Aunque la mayoría de los accidentes de circulación son el resultado de una conjunción o consecuencia desfavorable de múltiples factores en un momento y lugar determinados (es decir, son multicausales), se encuentran íntimamente relacionados con los riesgos asociados al uso habitual de un vehículo a motor y a la movilidad en un entorno urbano. El riesgo aumenta cuando intervienen elementos mecánicos como un automóvil, ya que su utilización en condiciones inadecuadas, o su mal funcionamiento, generan un peligro añadido.

Peatones, ciclistas, automóviles privados, vehículos de transporte de mercancías y vehículos de transporte público comparten un espacio limitado que, a pesar de estar contemplado y regulado legalmente, tiene en la confluencia de distintos acontecimientos, uno de los factores de riesgo que explican su nivel de accidentalidad.

1.1.4 Elementos que intervienen en la seguridad vial

En la seguridad vial intervienen cuatro elementos que se relacionan entre sí, ya que de la forma que ellos actúan y como se acciona sobre ellos, así será la seguridad de la vía. De acuerdo al análisis de varias teorías es la más acertada para Cuba la que considera cuatro elementos relacionados entre sí (Sedenko, 2006) Los elementos que intervienen son los que se muestran en la Figura 1.2

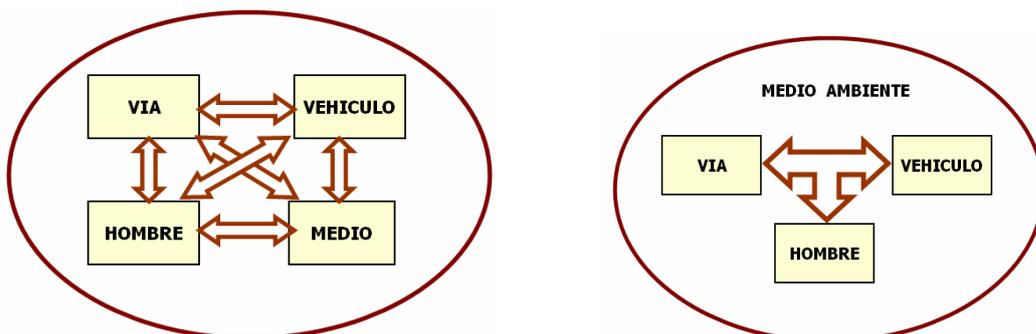


Figura 1.2 Esquema de la relación de los elementos que intervienen en la seguridad vial. **Fuente:** Depestre, Conservación de carreteras, 2006.

La vía: debe operar en buen estado de conservación y correctamente señalizada, en conformidad a la demanda que debe satisfacer.

El hombre: entendiéndose por éstos a los conductores, peatones y pasajeros, deben tener un conocimiento claro de las disposiciones legales locales que rigen el tránsito y observarlas plenamente. Los conductores, en forma especial, deben tener los conocimientos, educación, habilidades, capacidades y destrezas, que unidas a una salud física y mental adecuada, aporten acciones seguras en sus conductas.

Los vehículos: deben cumplir con las normas técnicas y legales pertinentes, encontrándose en buen estado de funcionamiento, producto de un mantenimiento y reparación oportuna, conforme a sus correspondientes características.

El entorno vial: Si bien este factor no es regulado por el hombre, no puede ser ignorado, porque está siempre presente y aumenta o disminuye el riesgo en el tránsito. La lluvia, granizo, nieve, neblina, calor, frío, día nublado, soleado o ventoso, son cambios climáticos que no pueden ser dejados de lado por los otros tres factores, porque el clima aumenta o disminuye el riesgo en la circulación.

Estos elementos que integran la seguridad vial, a su vez, están compuestos por aspectos que intervienen en ello y se muestran en la Tabla 1.1

En las estadísticas elaboradas en varios países, en general, el factor humano aparece relacionado como la mayor causa de los accidentes de tránsito, relegando a un segundo término al factor vía, al entorno vial y al vehículo. En estudios estadísticos que toman como base los datos facilitados por las policías de tránsito es frecuente encontrar que el factor humano incide en un 90% y el resto se distribuye entre la vía y el vehículo. Esto refleja la realidad si se toma en forma aislada cada uno de los factores como causantes únicos y principales del accidente. (Zamorano, 2011).

Tabla 1.1: Elementos del sistema vial y factores que intervienen en el mismo.

Vía	Hombre	Vehículo	Entorno vial
Correcta planificación de la vía. Buen estado. Adecuada señalización vial. Adecuada iluminación. Vigilancia técnica. Mantenimiento permanente.	Salud física. Salud mental. Conocimiento social. Conocimiento de las leyes. Régimen laboral adecuado, así como capacitación en su función.	Buen estado (condiciones seguras de circulación) Control de calidad. Controles periódicos. Elementos de seguridad.	Lluvia Granizo Niebla Nieve Calor Frío Día soleado, nublado o ventoso.

Fuente: Elaboración propia.

La investigadora es de la opinión que los accidentes del tránsito son la consecuencia de la asociación de actos y condiciones inseguras que alteran las condiciones normales de circulación.

1.1.5 Los factores de riesgo que inciden en los accidentes de tránsito

Aunque la mayoría de los accidentes de circulación son el resultado de una conjunción o consecuencia desfavorable de múltiples factores en un momento y lugar determinados (es decir, son multicausales), se encuentran íntimamente relacionados con los riesgos asociados al uso habitual de un vehículo a motor y a la movilidad en un entorno urbano. El riesgo aumenta cuando intervienen elementos mecánicos como un automóvil, ya que su utilización en condiciones inadecuadas, o su mal funcionamiento, generan un peligro añadido.

Peatones, ciclistas, automóviles privados, vehículos de transporte de mercancías y vehículos de transporte público comparten un espacio limitado que, a pesar de estar contemplado y regulado legalmente, tiene en la confluencia de distintos acontecimientos, uno de los factores de riesgo que explican su nivel de accidentalidad.

Según Sánchez (2009) los factores de riesgo se pueden agrupar en cuatro apartados:

- Los factores que influyen en la exposición al riesgo: económicos, demográficos, urbanísticos.

- Los factores que influyen en el desarrollo de una colisión: exceso de velocidad, consumo de alcohol, fatiga, fenómenos meteorológicos.
- Los factores que influyen en la gravedad de la colisión: tolerancia al impacto, falta de uso del casco o de sistemas de retención, protección insuficiente.
- Los factores que influyen en la gravedad de las lesiones: servicios sanitarios inadecuados, atención hospitalaria insuficiente, dificultad de evacuación.

1.2 La seguridad vial en el mundo

La seguridad vial constituye una de las mayores preocupaciones de las sociedades del siglo XXI. Aunque muchos países del mundo llevan varios años trabajando para reducir sus cifras de accidentalidad y han conseguido resultados muy significativos, otros países se encuentran en una situación alarmante a la que es preciso poner freno por medio de estrategias coordinadas que involucren a los estamentos públicos y privados, así como a toda la sociedad.

La situación de América Latina y el Caribe (ALC) es preocupante; en el año 2000, la cifra de fallecidos por habitante duplicaba el valor medio mundial y se prevé un considerable aumento para el final de la próxima década, en la que, si no se movilizan los recursos necesarios para cambiar esta tendencia, los países de ALC alcanzarán una cifra de fallecidos por habitante que prácticamente cuadruplicará a la de los países con ingresos más altos. Ver Tabla 1.2.

Tabla 1.2: Cifras de fallecidos por 100.000 habitantes en 2000 y estimaciones para el año 2020

Región	Nº de países	Fallecidos / 100.000 habitantes	
		2000	2020
África al sur del Sahara	46	12.3	14.9
América Latina y el Caribe	31	26.1	31.0
Asia Meridional	7	10.2	18.9
Asia Oriental y el Pacífico	15	10.9	16.8
Europa Oriental y Asia Central	9	19.0	21.2
Oriente Medio y África del Norte	13	19.2	22.3
SUBTOTAL	121	13.3	19.0

Países de ingresos altos	35	11.8	7.8
TOTAL	156	13.0	17.4

Fuente: Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tráfico. Elementos para la toma de decisiones. Organización Panamericana de la Salud.

El Gráfico 1.1 incluye las estimaciones para el año 2020, que en caso de ALC se sitúan en un millón de fallecidos. Es preciso implantar medidas urgentes sobre todos los factores implicados en la seguridad vial para conseguir modificar esta tendencia.

La Organización Mundial de la Salud muestra en el “Informe Mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tráfico. Elementos para la toma de decisiones” que, si no se toman medidas para mejorar la situación, en el año 2020:

- Las muertes causadas por el tránsito aumentarán en todo el mundo de 0.99 millones a 2.34 millones, lo que representa el 3.4% de todas las defunciones. En los países de ingresos bajos y medios aumentarán como promedio más del 80%, y en los países de ingresos altos descenderán casi el 30%.

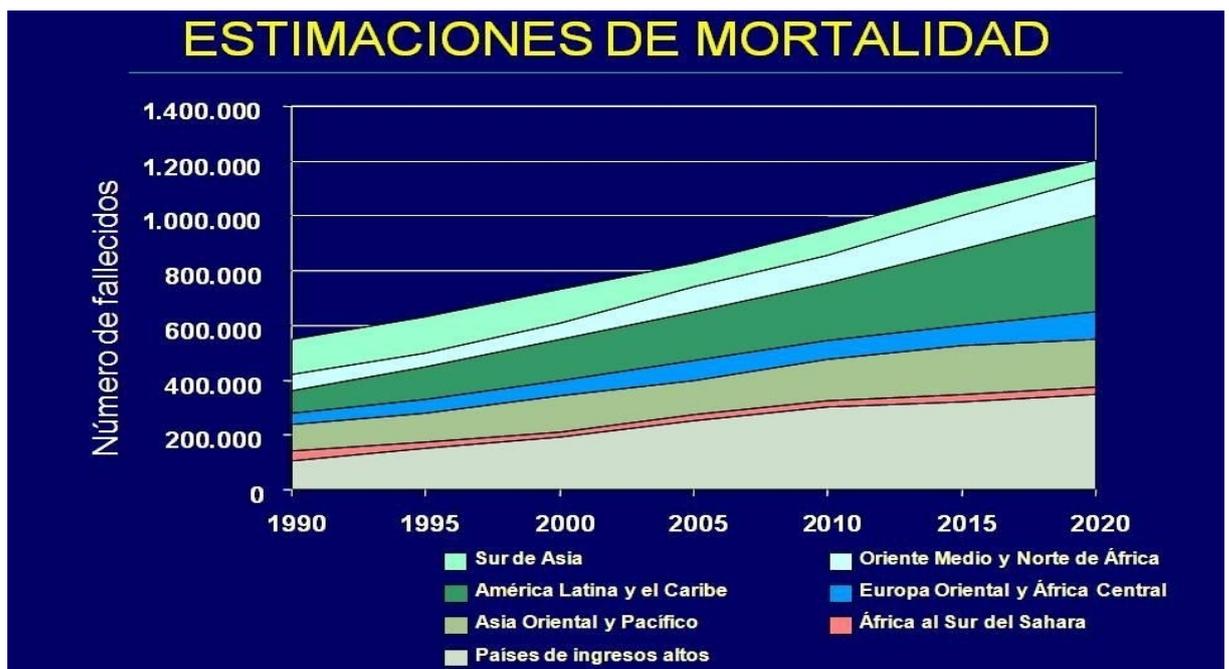


Gráfico 1.1: Previsiones de aumento de la mortalidad por regiones

en los próximos años. Fuente: Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tráfico. Elementos para la toma de decisiones. Organización Panamericana de la Salud.

- La cifra de años de vida perdidos aumentará en todo el mundo de 34.3 millones a 71.2 millones, lo que representa el 5.1% de la carga mundial de morbilidad.
- En los países de ingresos bajos y medios, las lesiones causadas por el tránsito se convertirán en la segunda causa principal de pérdida de años de vida.

En marzo de 2010 la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó oficialmente, “El Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020”, 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 en apoyo de la seguridad vial y ofrece un marco temporal para tomar medidas destinadas a alentar el compromiso político y la asignación de recursos tanto a nivel nacional como mundial. Los donantes podrían utilizar el Decenio como estímulo para integrar la seguridad vial en sus programas de asistencia. Los países de ingresos bajos y medianos pueden utilizarlo para acelerar la adopción de programas de seguridades viales eficaces y rentables, en tanto que los países de ingresos altos pueden aprovecharlo para mejorar sus resultados en materia de seguridad vial, así como para compartir sus experiencias y conocimientos con los demás. La Comisión para la Seguridad Vial Mundial propugnó la aportación de un fondo decenal de \$ 2000 millones de dólares para catalizar una mayor atención a la mejora de los resultados de seguridad derivados de las inversiones en infraestructura viaria planificadas a gran escala durante el decenio.

Al respecto, en el informe del Secretario General de las Naciones Unidas sobre la crisis mundial de la seguridad vial en el 2009, señala que: “pese a los datos probatorios de que cada vez hay mayor concienciación sobre las cuestiones de seguridad vial y mayor compromiso para solucionarlas, la voluntad política y los niveles de financiación distan de guardar proporción con la escala del problema”.

Desde el año 2000, el Instituto de Seguridad Vial de Argentina (ISEV) ha planteado en foros nacionales e internacionales la necesidad de institucionalizar la seguridad vial en los estados de la región latinoamericana. (Bertotti, 2010). Dentro de la propuesta del ISEV (2004), se señala que todo proceso de institucionalización de la seguridad vial de un estado debe contemplar cuatro objetivos básicos:

- Asunción de la temática Seguridad Vial como **política de estado**.
- Elaboración, implementación y seguimiento de un **programa de acción**.
- Asignación oficial de recursos específicos en el **presupuesto nacional**.
- Definición de **autoridad** de aplicación y de coordinación.

El Plan Mundial de Acción para el Decenio para la Seguridad Vial 2011-2020 propone que las actividades durante el Decenio deberían tener lugar en el plano local, nacional y regional, pero se hará hincapié principalmente en las medidas a nivel local y nacional. Se alienta a los países a que, dentro del marco jurídico de los gobiernos locales y nacionales, ejecuten las actividades de conformidad con los cinco pilares que se establecen en el Plan y que se exponen a continuación:

Pilar 1: Gestión de la seguridad vial.

Pilar 2: Vías de tránsito y movilidad más seguras.

Pilar 3: Vehículos más seguros.

Pilar 4: Usuarios de vías de tránsito más seguros

Pilar 5: Respuesta tras los accidentes.

En el Plan Mundial se refiere que un problema asociado a la gestión de la seguridad vial es la identificación y disponibilidad de las fuentes de financiamiento, para sostener la actividad vial, las cuales deben estar diferenciadas para hacer efectiva la dirección. Al respecto en el **artículo 5, del pilar 1** del Plan Mundial para el Decenio se plantea que se debe trabajar para garantizar que se disponga de fondos suficientes para la ejecución de actividades, mediante:

- la presentación de argumentos para justificar la financiación sostenida basada en los costos y beneficios del rendimiento demostrado de las inversiones.

- la recomendación de metas presupuestarias básicas anuales y a medio plazo.
- el fomento del establecimiento de procedimientos para la asignación eficiente y eficaz de recursos en todos los programas de seguridad.
- la utilización del 10% de las inversiones en infraestructuras para la seguridad vial.
- la determinación y aplicación de mecanismos de financiación innovadores.

El Plan Mundial es una evidencia de la disposición que existe a nivel mundial para reducir las cifras de víctimas mortales en accidentes de tránsito en todo el mundo. Demuestra la cooperación entre los países que integran las Naciones Unidas y otros interesados en lograr mejoras auténticas en la seguridad vial. La investigadora, además, coincide con la opinión que el plan posee una perspectiva genérica, flexible y conforme con las necesidades de los países.

1.3 La seguridad vial en Cuba

En Cuba, al cierre del 2013, la tasa de muertes por cada cien mil habitantes por accidentes del tránsito de 6,15 fallecidos por cada 100 mil habitantes es menor que la media regional, no obstante, no escapa al impacto de este flagelo. Los accidentes del tránsito constituyen la quinta causa de muerte en el país y la primera en las edades comprendidas entre los 15 y 49 años. Desde 1963, fecha en que se consolidaron las estadísticas de los accidentes en el país, hasta el 2013 han ocurrido 885 193 accidentes del tránsito con un saldo de 55 059 muertos y 640 022 lesionados, por lo que existe la necesidad de establecer políticas y estrategias que posibiliten una disminución progresiva de los accidentes y sus consecuencias.

El factor humano tiene la mayor incidencia entre las causas que provocan los accidentes del tránsito y sobresalen:

- ✓ no prestar la debida atención al control del vehículo (distracciones);
- ✓ no respetar el derecho de vía;
- ✓ transitar a exceso de velocidad.

Entre los factores de riesgo presentes en la ocurrencia de los accidentes se destacan:

- ✓ Irrespeto de las normas que rigen la seguridad vial, por parte de conductores y peatones.
- ✓ Incremento de la circulación vehicular sobre la misma infraestructura vial.
- ✓ Mayor utilización en la transportación de personas y cargas de medios alternativos, de tracción animal y humana.
- ✓ Parque vehicular donde coexisten varias generaciones de vehículos, con una antigüedad promedio de 30 años.
- ✓ Persisten deficiencias en las acciones de control que lastran la calidad del enfrentamiento.
- ✓ No se aplican de forma integral, progresiva y sistemática las medidas de mayor rigor previstas en la Ley 109/11 (multas, apercibimiento, prohibición temporal de circulación y decomiso).
- ✓ Control insuficiente de las administraciones, sobre sus medios de transporte.
- ✓ Crecimiento de la circulación vial, y dentro de ella, los vehículos de tracción animal y humana.

Con la correcta aplicación y la continua exigencia en el cumplimiento de lo establecido en la Ley 109 “Código de Seguridad Vial”, la que tiene como objetivo regular la actividad vial y del tránsito en nuestro país y con ello lograr una mayor efectividad en el accionar de las comisiones, se traerá consigo un incremento de la seguridad vial disminuyendo los índices de muertos, lesionados, afectaciones materiales y económicas.

1.4 La gestión presupuestaria de la seguridad vial

1.4.1 Concepto de presupuesto

El presupuesto es un Plan Financiero que expresa los compromisos estratégicos y las acciones operativas que se llevarán a cabo dentro de la organización. Se caracteriza por ser bastante detallado y porque establece normas para la ejecución de las acciones y porque sirve de base para alcanzar una mayor productividad.

En el sitio digital www.presupuesto.net, cuando se dice presupuesto se hace referencia a los documentos que prevén en un lapso de tiempo determinado los gastos y ganancias de un determinado organismo, sea el mismo privado o estatal.

Según el sitio digital www.slideshare.net, el presupuesto es un indicador de la política a seguir en cuanto a la obtención de ingresos, y la relación estimada de los costos, gastos y egresos, así como un instrumento de planificación que permite definir los costos, y poder alcanzar ciertos objetivos en un plazo determinado de tiempo. Es un método sistemático y formalizado para lograr la responsabilidad directa de planificación, coordinación, dirección, ejecución y control de las actividades a desarrollar. Refleja una previsión o predicción de cómo serán los resultados y los flujos de dinero que se obtendrán en un periodo futuro.

1.4.2 Importancia y objetivos del presupuesto

La importancia del presupuesto está dada en que es vital para la planificación las operaciones, además es útil a la hora de medir los riesgos y su disminución, permite a su vez revisar las tácticas y políticas tomadas por los organismos. El presupuesto es una guía de acción que ayuda a los trabajadores a darse cuenta de las prioridades y objetivos de la empresa y minimiza el riesgo al ser un plan de acción con actividades marcadas para su consecución.

Entre los **objetivos de los presupuestos** se encuentran el realizar controles acerca de las compras y ventas y también cuantificar ingresos y los gastos del dinero.

La **finalidad de los presupuestos** se orienta a prevenir y corregir errores y realizar los controles financieros de la entidad.

1.4.3 Los presupuestos y su relación con las funciones administrativas

- **Planeación:** El presupuesto por si solo es un plan cuantitativo que anticipa las acciones que deben desarrollarse, aunque los resultados que se obtengan dependerán de la calidad de la información histórica, tanto financiera como estadística, ya que a partir de estos resultados pasados proyectar los resultados futuros. Es importante recalcar que las acciones que se emprendan deben estar acordes con los objetivos corporativos.
- **Organización:** Después de haber establecido los objetivos generales de la empresa, se deben formular los objetivos de cada área funcional, esto facilita determinar el desarrollo de las actividades para cada área y el alcance de los

objetivos particulares. Además permite un verdadero engranaje entre todas las funciones, como consecuencia de la interdependencia entre las diferentes áreas de la organización y contribuye a lograr el equilibrio en la elaboración de los presupuestos, ya que para elaborar el presupuesto de un área es necesario tomar información de las otras áreas, en virtud de la interdependencia.

- Dirección: El presupuesto es una herramienta importante en la toma de decisiones y cumplimiento de políticas y visionar las actividades de la empresa.
- Control: La acción controladora de los presupuestos es innegable, es el mecanismo que permite comparar lo presupuestado con lo ejecutado, y da pie al análisis de las variaciones que se hayan presentado con la finalidad de adoptar las medidas correctivas. El presupuesto permite adoptar soluciones a tiempo, es decir antes que sean irreversibles para la empresa.

1.4.4 Ventajas y desventajas de los presupuestos

Entre las ventajas de los presupuestos se encuentran:

- Permite determinar si la empresa dispone de los recursos requeridos para el desarrollo de las actividades planeadas, y en caso de no ser así, permite visionar posibles alternativas para la consecución de los mismos.
- Suministra información financiera que permite adoptar las decisiones que potencialmente lleven a la empresa a obtener mejores resultados. Facilita la actividad de control que se debe desarrollar en la empresa.
- Permite ejercer un mejor control de los estándares de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación, debido a que estos sirven como base para la elaboración del presupuesto.
- Permite ponderar el valor de las diferentes actividades que se desarrollan en la empresa y que se relacionan con la actividad presupuestal.
- Permite trabajar con costos promedios.
- Permite tener claridad en cuanto a las metas sobre ingresos, costos y gastos que debe cumplir cada departamento de la empresa.

- Permite realizar una adecuada planeación y control de los costos de producción y de los gastos operativos de la empresa.
- Permite analizar las variaciones que se presenten entre los costos presupuestados y los costos realmente incurridos en un determinado periodo, con la finalidad de hacer los ajustes requeridos en el plan presupuestal.

Desventajas de los presupuestos:

- Los presupuestos tienen un alto grado de subjetividad, debido a que siempre se preparan de acuerdo con la visión que los encargados de prepararlos tengan sobre las diferentes variables del entorno que intervienen o que tienen injerencia en el mismo.
- Su implantación es costosa y requiere tiempo, por lo cual los resultados que se deriven del mismo no son inmediatos.
- Requiere del compromiso de todos los estamentos de la empresa para que pueda funcionar, lo cual no siempre es posible. Algunos administradores los ven como una camisa de fuerza y se empeñan en cumplir las metas presupuestadas con exactitud; esta inflexibilidad no les permite explorar nuevas alternativas financieras u operacionales.

1.4.5 Clasificación de los presupuestos

Rodríguez (2012), en su libro Tipos de Presupuesto, plantea la existencia de varios tipos de presupuestos:

- **Rígidos, estáticos, fijos o asignados:** Generalmente se elaboran para un solo nivel de actividad y una vez alcanzado, no se permiten los ajustes necesarios ocasionados por las variaciones que suceden realmente. De esta manera se estará efectuando un control anticipado, dejando de lado el concepto de comportamiento económico, cultural, político demográfico o jurídico de la región en donde actúa la empresa. Esta forma de control anticipado dio origen al presupuesto que tradicionalmente utilizaba el sector público.

- **Flexibles o variables:** Los presupuestos serán flexibles o variables si se elaboran para diferentes niveles de actividad y son capaces de adaptarse a las circunstancias que surjan en cualquier momento. Para cada nivel de actividad de la organización, muestran cómo debe variar su importe de acuerdo a los cambios de volumen ya sea de ventas o de producción.
- **A corto plazo:** Los presupuestos serán a corto plazo si la planificación se hace para cumplir el ciclo de operaciones de un año. Este sistema generalmente se adapta más a nuestra economía la cual se ve continuamente afectada por alzas incontrolables en el nivel de precios.
- **A largo plazo:** En este campo podríamos ubicar los planes de desarrollo que adopten el estado y las grandes empresas. Las grandes empresas adoptan planes de este tipo generalmente en lo referente a la adquisición de activos fijos y en forma ocasional cuando tratan de planificar todas sus actividades, bajo la modalidad conocida como "uno-cuatro" esto es, aquella en la cual se detalla ampliamente el primer año y se presentan datos generales para los años restantes
- **Presupuestos del sector público:** Los presupuestos serán del sector público si en ellos se trata de verter la cuantificación de los programas de organismos y entidades oficiales.
- **Presupuesto del sector privado:** Usado por las empresas particulares. Algunos lo conocen como "presupuestos empresariales" y en ellos se intenta planificar todas las actividades de la empresa.
- **Presupuesto en base cero:** Relacionado con el concepto de costeo de actividades, han surgido los presupuestos base cero. Conforme a esta técnica, cada presupuesto se construye sobre la premisa de que cada actividad considerada en el presupuesto debe estar plenamente justificada. Numerosas organizaciones, tanto privadas como unidades de gobierno, han utilizado los presupuestos en base cero.

El presupuesto es de gran utilidad como herramienta de planificación y control, juega un papel fundamental en la toma de decisiones, pero el autor del libro expresa un concepto que a opinión de la autora es el más completo, cuando

plantea que el presupuesto...''es la expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un período, adoptando las estrategias necesarias para lograrlos.''

1.4.6 El concepto de financiamiento y su importancia

Según Fernando (2012) se denomina **financiamiento** al conjunto de recursos monetarios financieros que se destinarán a para llevar a cabo una determinada actividad o proyecto económico. Consiste en financiar determinada empresa, o adquisición, o proyecto, lo cual en algunos supuestos consiste en otorgar un crédito, y en otros casos otro tipo de contratos, entre otros tantos supuestos de financiamiento.

La importancia del financiamiento radica en que es un factor importante para el crecimiento de las empresas pues constituye la base financiera sobre la cual trabajará la entidad para poder cumplir su objetivo social. Permite a la organización disponer de más recursos financieros para enfrentar las obligaciones y satisfacer sus necesidades.

1.4.6 Fuentes de financiamiento

Se entiende por fuente de financiamiento a toda persona o entidad ajena a la empresa que proveen sus recursos desde el exterior hacia la empresa; o a la manera de como una empresa puede obtener fondos o recursos financieros del exterior hacia la empresa para llevar a cabo sus metas de crecimiento y progreso. (Torres, 2013)

Existen diversas fuentes de financiamiento y se clasifican en:

Fuentes de financiamiento internas: son las que se generan dentro de la empresa, como resultado de sus operaciones, entre las que se destacan: aportes de los socios, utilidades retenidas, flujo de efectivo, venta de activos, entre otras.

Fuentes de financiamiento externas: son aquellas que se otorgan por medio de terceras personas y son de deuda o de capitales. Entre las cuales se pueden encontrar aceptaciones bancarias, emisión de obligaciones acciones, bonos, entre otras.

Según García (2013) las principales fuentes de financiamiento para proyectos que más se utilizan mundialmente son:

Ahorros personales: aquí se alude a los ahorros así como también a los recursos personales del individuo, a los que se les puede sumar la tarjeta de crédito. Esta forma de financiamiento suele ser muy frecuente.

Parientes y amigos: estos resultan ser otra fuente privada de la que se vale la empresa para llevar adelante sus negocios. La ventaja que presenta recibir dinero de amigos o parientes es que se logra conseguir dinero con una tasa de interés muy baja o incluso nula.

Empresas de capital de inversión: estas actúan asistiendo a aquellas empresas que estén en etapa de crecimiento a cambio de interés en el negocio o acciones.

Uniones de crédito o bancos: estas entidades también suelen ser una fuente muy recurrente. Lo que requieren tanto los bancos como las uniones de crédito es que el individuo logre justificar de forma satisfactoria la solicitud del dinero. Si es así reciben un cierto monto que después deberán devolver con diversas tasas de interés.

1.4.7 Tipos de Financiamiento

Duarte (2011) define que existen dos tipos de financiamiento:

Financiamiento a corto plazo: consiste en obligaciones que se espera que expiren en menos de un año y que son necesarias para sostener gran parte de los activos circulantes de la empresa.

Las fuentes de financiamiento a corto plazo, están compuestas entre otros por:

- **Pagaré:** este representa una promesa por escrito donde una de las partes se compromete a devolver la suma de dinero recibida en un determinado período de tiempo. Este instrumento de negociación suele presentar intereses y generalmente surge de la conversión de una cuenta corriente, préstamos en efectivo o venta de bienes. La desventaja que presenta el pagaré es que pueden tomarse medidas legales sino son pagados. Las ventajas son que se pagan en efectivo y que su seguridad de pago es muy elevada.
- **Línea de crédito:** esta implica una suma de dinero que está siempre disponible en el banco pero durante un período de tiempo determinado previamente. Las desventajas que presenta esta modalidad es que es limitada a ciertos sectores que resulten altamente solventes y por cada línea

de crédito que la empresa utilice se deben pagar intereses. La ventaja es que la empresa cuenta con dinero en efectivo disponible.

- **Crédito comercial:** esto significa la utilización de las cuentas por pagar de la empresa como fuente de recursos y puede incluir las cuentas por cobrar, los gastos a pagar o del financiamiento del inventario. El crédito comercial tiene a favor que es poco costoso y permite la agilización de las operaciones. La desventaja es que en caso de que no se paguen pueden tomarse medidas legales.
- **Crédito bancario:** se obtiene de los bancos, con los cuales se conforman relaciones funcionales. Algunas ventajas que presenta este financiamiento es que los préstamos suelen adaptarse a las necesidades entidad y además las ayuda a estabilizarse en relación al capital en un corto lapso de tiempo. Las desventajas son que la empresa debe ir cancelando tasas pasivas y que los bancos resultan ser demasiados estrictos, por lo que pueden limitar todo aquello que vaya en contra de sus propios intereses.

Financiamiento a largo plazo: consiste en obligaciones que se espera que expiren en un período mayor a un año y que son necesarias para sostener los activos circulantes de la empresa.

Dentro del **financiamiento a largo plazo** se encuentran, entre otras, las siguientes variantes:

- **Acciones:** estas representan una participación de capital o de patrimonio del accionista en la organización. Las desventajas que presenta este financiamiento son que presentan un costo de emisión bastante elevado y ocasiona que el control de la entidad quede diluido. Lo favorable que presenta esta modalidad es que resultan útiles a la hora de adquirir o fusionar empresas.
- **Bonos:** representan un certificado escrito en el cual el deudor se compromete a pagar en un período de tiempo determinado una suma específica de dinero, con sus intereses correspondientes. Esta modalidad resulta fácil de vender, no disminuye el control de los accionistas y mejora la situación de liquidez de la empresa.
- **Hipoteca:** en este caso, la propiedad del deudor queda en manos del acreedor para de esta manera asegurarse que el préstamo será pagado. Esta forma de financiamiento presenta las desventajas de que surjan

medidas legales en caso de que no se cumpla con el pago y además, el prestamista comienza a tener obligaciones para con terceros. Las ventajas que presenta una hipoteca son que en el caso del prestatario, logra no tener pérdidas cuando realiza el préstamo y puede adquirir intereses por la operación.

1.5 La gestión presupuestaria de la seguridad vial en el mundo

En el 2013 el Observatorio Iberoamericano de seguridad vial (OISEVI) realizó el estudio “Valoración del estado de situación iberoamericana sobre la gestión de la Seguridad Vial. *Hacia un modelo de gestión exitoso*”, donde se aplicó una encuesta de 14 preguntas vinculadas en aspectos particulares que contemplan cada uno de los cinco pilares del “Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020” y se logró un estado de situación actual de cada país del área Iberoamericana en términos de seguridad vial.

Este estudio demostró que al analizar el desarrollo institucional en el Pilar 1: la Gestión de la seguridad vial en los parámetros que se muestran a continuación se encontraron los siguientes resultados:

Parámetros	Resultados
<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo Institucional en gestión de la seguridad vial. Existencia de una agencia específica para la gestión de la seguridad vial	El 13% de los países de la región presenta un desarrollo institucional
<ul style="list-style-type: none">• Disponibilidad de un Plan Nacional de seguridad vial. Documentado y de fácil acceso público	El 47% de los países de la región hizo público su Plan Nacional de Seguridad Vial.
<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo e implementación de un Sistema Integral de Datos en seguridad vial.	El 55% de los países de la región cuenta con datos sistematizados.
<ul style="list-style-type: none">• Financiamiento autónomo para intervenciones en seguridad vial.	El 6% de los países de la región cuenta con presupuesto autónomo

Como se observa el menor valor de la gestión institucional se relaciona precisamente con el aspecto del financiamiento para la seguridad vial, lo que evidencia que no existe aún una voluntad política para destinar recursos que permitan financiar las actividades que se requieren para la mejora de la seguridad vial en los países del área.

Los principales problemas reportados por estos países para un buen desempeño de su gestión y un aumento en el nivel de seguridad de tránsito en surgen de:

- Falta de coordinación.
- Falta de recursos.
- Falta de atribuciones.
- Falta de datos.
- Falta de integración con otros ámbitos.

Es decir, se reconoce que una de las causas fundamentales en los problemas de la gestión de la seguridad vial se relaciona precisamente con la falta o la insuficiencia de recursos para su financiamiento.

En general, todos los ámbitos conflictivos de un país carecen de la totalidad de recursos que debieran tener para su tratamiento. La seguridad vial no es una excepción, se invierte muy poco dinero en esta problemática, comparados con los fondos invertidos en labores de investigación y desarrollo centrados en otros problemas de salud pública. Para revertir esta situación es necesario en primer lugar, dar a conocer y crear conciencia respecto al grave problema y los costos que traen consigo los accidentes de tránsito.

Para que haya un compromiso gubernamental con la seguridad vial, es fundamental que los políticos y autoridades centrales, quienes dan luz verde a políticas, programas y presupuesto, estén informados y comprometidos

Al respecto Zietlow (2012) considera que entre las causas fundamentales de la mala gestión de las redes viales en América Latina y el Caribe está:

- La dificultad de asegurar un flujo adecuado y estable de fondos para conservación vial mediante los procedimientos presupuestarios normales.
- Las leyes y regulaciones del sistema de administración pública no permiten una gestión eficiente y eficaz de la conservación vial.

- La falta de una cultura de mantenimiento y la poca comprensión de las consecuencias económicas de la conservación insuficiente, incluso por parte de los encargados de las vías, hace aún más difícil la obtención de fondos.

Algunos países de América Latina financiaron durante algún tiempo la construcción, rehabilitación y conservación vial mediante fondos constituidos por impuestos vinculados, especialmente los aplicados a los combustibles consumidos por vehículos motorizados. Ninguno de estos fondos pudo sostenerse a largo plazo. El problema principal radica en que los gobiernos se consideran competentes para disponer de esos fondos y por tanto pueden usarlos, y de hecho, los utilizan para otros propósitos, sobre todo en tiempos de crisis, cuyos efectos a menudo perduran "indefinidamente."

1.6 La gestión presupuestaria de la seguridad vial en Cuba

En el país la gestión presupuestaria de la seguridad vial se realiza a través de la asignación de partidas del presupuesto nacional a las entidades que se relacionan con la seguridad vial, no obstante, como resultado del diagnóstico estratégico de la seguridad vial se definió que actualmente se destinan recursos para la seguridad vial en diferentes organismos e instituciones, pero no hay un registro, ni existen los mecanismos para verificar si esos recursos están siendo invertidos de acuerdo a las prioridades, desde un marco integral del Sistema de la Seguridad Vial, no todos los organismos tienen identificado en toda su integridad el presupuesto anual destinado a la seguridad vial, además son insuficientes las vías alternativas de búsqueda de financiamiento y no existe un esquema de financiamiento para la seguridad vial.

Atendiendo a estas carencias, en el Plan Estratégico Nacional de seguridad vial de Cuba se establece en la línea estratégica Institucionalización un objetivo estratégico orientado a: diseñar e implementar un sistema de financiamiento para la seguridad vial que integre el control y optimización de los recursos asignados en los presupuestos de las diferentes entidades y la gestión de recursos financieros a través de proyectos nacionales e internacionales.

Para dar cumplimiento a este objetivo se trazaron acciones encaminadas a:

1. Definir la asignación de recursos técnicos y financieros para la seguridad vial en el presupuesto de las diferentes entidades para la implementación del Plan Nacional de Seguridad Vial acorde a las acciones propuestas.
2. Establecer el sistema de control de los recursos asignados a la seguridad vial en los presupuestos de las diferentes entidades.
3. Diseñar e implementar un programa para la obtención de recursos para la seguridad vial con organismos nacionales internacionales.
4. Proponer las fuentes alternativas de financiamiento para la seguridad vial en el país.

A partir de estas acciones es que se realiza esta investigación para dar respuesta a la cuarta acción y realizar un estudio de las fuentes de financiamiento de la seguridad vial en el mundo que permita adecuar al contexto cubano las fuentes que posibiliten entradas de financiamiento al presupuesto del estado para la mejora de la seguridad vial.

Capítulo II: Propuestas de financiamiento para la gestión presupuestaria de la seguridad vial en Cuba

Introducción

En este capítulo se realiza una valoración de la gestión presupuestaria que se ejecuta en varios países del área iberoamericana y un análisis de la ejecución del presupuesto destinado a la seguridad vial en la provincia de Sancti Spíritus. A partir de este estudio se proponen un conjunto de fuentes de financiamiento para la gestión presupuestaria de la seguridad vial, las que fueron validadas por el criterio de expertos para comprobar su validez y factibilidad.

2.1 El financiamiento de la gestión presupuestaria de la seguridad vial en el mundo

De forma general existen fuentes comunes de financiamiento en varios de los países de América Latina y el Caribe:

- En la región, la seguridad vial cuenta con financiamiento del Banco Mundial como una inversión inicial, a través de sus programas de cooperación con Iberoamérica y la participación de personal de la Dirección General de Tráfico de España en la transferencia de conocimientos.
- La contribución de otros socios multilaterales y bilaterales, con el apoyo de los Bancos Regionales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Corporación Andina de Fomento (CAF), de la Agencia Española de Cooperación y Desarrollo para efectuar educación vial de jóvenes, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial y la Corporación Andina de Fomento.
- Otra fuente de financiamiento común para los países latinos son las multas o infracciones del tránsito.

A continuación se muestra un resumen de la valoración realizada a la gestión presupuestaria y las formas de financiamiento de las actividades para la seguridad vial identificadas en los planes nacionales de seguridad vial de 16 países pertenecientes al área iberoamericana por tener puntos comunes al contexto cubano. En el Anexo 1 se muestra el estudio realizado en estos países.

Colombia: El programa de financiamiento del Sistema de Seguridad Vial se nutre de fondos provenientes del cobro de peajes, multas y comparendos, y sobretasa a la gasolina, entre otros.

Argentina: El Programa de Financiamiento del Sistema de Seguridad Vial 2013, lo sustenta un Préstamo Adaptable para Programas (APL) otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).

Paraguay: Se financia con los recursos de convenios de crédito externo para financiar obras de infraestructura vial, con el Banco Interamericano de Desarrollo y con el Banco Mundial y algunos recursos de la Agencia Española de Cooperación y Desarrollo.

Costa Rica: El financiamiento se establece a través de la inversión pública, se incorpora la participación privada en la construcción de obras públicas, se crean nuevas modalidades de financiamiento en la inversión pública como la gestión interesada, concesión, fideicomiso, entre otros.

Perú: Tiene como principal fuente de financiamiento un porcentaje que se deriva de los ingresos que se recauden provenientes de las infracciones de tránsito.

España: ha puesto en práctica las auditorias de la red de carreteras del estado que se cobran a los propietarios de los vehículos particulares y el Plan Estratégico de Seguridad Vial 2011-2014 fue financiado por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).

Uruguay: El financiamiento de la seguridad vial es a través de los fondos provenientes del Presupuesto Nacional Anual y del Tesoro Nacional

Honduras: La Comisión para las Alianzas Público Privadas (Coalianza), el Banco continental son las que aportan el financiamiento para el Fondo de Seguridad Vial (FSV) y para lograr el financiamiento, construcción, rehabilitación, ampliación, operación y mantenimiento de la red de carreteras.

Nicaragua: Se ha elaborado el Plan Nacional de Seguridad Vial con la colaboración y financiamiento de la AEC (Asociación Española de la Carretera).

México: La seguridad vial se financia con el presupuesto anual asignado para el desarrollo de infraestructuras y la seguridad vial.

Puerto Rico, Bolivia, Ecuador, Venezuela, República Dominicana y Cuba:

En estos países los Programas Nacionales de seguridad vial son financiados por el presupuesto del estado y fondos del tesoro nacional.

Semejanzas en las fuentes de financiamiento externo:

- Préstamos que otorga el Banco Interamericano de Desarrollo.
- La colaboración económica que brinda la AEC (Asociación Española de la Carretera) para los países de América Latina.
- Préstamos que otorga el Banco Continental.
- Préstamos e inversiones que realiza el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).

Semejanzas en las fuentes de financiamiento interno:

- Fondos recaudados por las infracciones del tránsito que son depositados directamente en las cuentas bancarias de las instituciones gubernamentales encargadas de administrar y dirigir las actividades que se realizan a nivel nacional para la seguridad vial.
- Inversiones que realiza cada país del presupuesto de la Administración del Estado para erradicar las defunciones por accidentes del tránsito.

2.2 Caracterización de la situación actual del financiamiento de la seguridad vial en la provincia de Sancti Spíritus.

Este proceso de caracterización conduce a la identificación de los problemas de financiamiento y de ejecución del presupuesto para la seguridad vial y las causas que subyacen bajo esas disfunciones. Conocer los problemas y sus causas es, por lo tanto, el primer paso para avanzar en su solución.

Para la realización de esta caracterización se visitó la Dirección Provincial de Tránsito, el Centro Provincial de Vialidad, la Dirección Provincial de Finanzas del Poder Popular y la Dirección Municipal de Comunales para poder conocer como se realiza la ejecución del presupuesto que se destina a acciones relacionadas con la seguridad vial en el territorio.

En la provincia de Sancti Spíritus no existen proyectos de desarrollo local cuyos fondos tributen a la seguridad vial.

Dirección Provincial de Tránsito

Cuenta con normas y procedimientos para los agentes del orden público, que establecen que el personal designado para actuar en toda la red vial nacional son los agentes motorizados y las tripulaciones de móviles operativos. Los agentes son los encargados de mantener la seguridad vial y la aplicación de las infracciones del tránsito a conductores que infrinjan la ley.

Esta es una entidad presupuestada y responde a las regulaciones establecidas por el Ministerio del Interior. La Dirección Provincial del Tránsito en Sancti Spíritus no realiza actividades económicas que requieran del uso de efectivo, solamente en la Jornada Nacional de Seguridad Vial la dirección del MININT le asigna un monto que se utiliza en la compra de artículos en las tiendas del MINCIN como estímulo a los conductores profesionales que no hayan incurrido en accidentes del tránsito y que mantengan una conducta impecable.

El efectivo recaudado por las infracciones del tránsito y las demás multas que se aplican en el territorio provincial se aporta, específicamente, al párrafo 103012 del Presupuesto del Estado.

Además, en la Dirección provincial de Ingeniería del tránsito también se reciben asignaciones del presupuesto por el Ministerio del Interior para la señalización horizontal y vertical de las vías, fundición de pedestales para la colocación de señales, producción de señales del tránsito y atención a la red semafórica.

Centro Provincial de Vialidad (CPV)

Es una entidad presupuestada que se subordina al Consejo de la Administración Provincial del Poder Popular, tiene la obligación de proteger y mantener en buen estado las vías que le han sido asignadas y en tal sentido planifica en su presupuesto los recursos requeridos para ello.

Para cumplir con su objeto social este centro realiza labores de paisajismo, pavimentación, bacheo, reparación y mantenimiento de las vías, construcción de aceras, reparación de puentes y alcantarillas, sellado de grietas y construcción civil de las vías de interés nacional y provincial. Además se realizan convenios de trabajo con las entidades u organismos de interés para la construcción, reparación y mantenimiento de las vías que patrocinan. En los Anexo 2, 3 y 4 se muestran los balances de esta entidad pertenecientes a los años 2011, 2012 y 2013.

A continuación se muestra en la tabla 2.1 la ejecución del presupuesto en los años 2011-2013 por esta entidad.

Tabla 2.1: Informe del cumplimiento del plan de conservación

Años	Plan	Real	%
2011	22450.0	22336.9	99.5
2012	26358.8	26153.9	99.2
2013	26116.7	23074.2	99.8

Fuente: Centro Provincial de Vialidad de Sancti Spíritus.

Dirección Municipal de Comunales

Es una entidad presupuestada que se declaró en quiebra a finales del 2013 por endeudamiento y poca liquidez monetaria. Anualmente recibe un presupuesto que emplea en financiar toda su actividad económica, además realiza limpieza e higienización, mantenimiento y reparación de viales a las vías de interés provincial. Para realizar este trabajo se utiliza el fondo proveniente del presupuesto que se desagrega por toda la cuenta de viales (con el número 8011) en diferentes partidas: vías urbanas, vías rurales, mantenimiento manual de vías y limpieza e higienización. En los Anexos 5, 6, y 7 se muestran los balances de esta entidad pertenecientes a los años 2011, 2012 y 2013.

A continuación se muestra en la Tabla 2.2 la ejecución del presupuesto en la entidad en los últimos años (2011-2013), se observa que en los años 2012 y 2013 esta entidad no ejecutó su presupuesto planificado lo que redundó en el mal estado del mantenimiento de las vías a su cargo.

Tabla 2.2: Ejecución del presupuesto local de la Dirección Municipal de Comunales

Años	Plan	Real	%
2011	16720.2	19602.4	117.2
2012	3150.0	2247.1	71.3
2013	5239.8	2561.2	48.9

Fuente: Dirección provincial de Finanzas y Precios.

Las empresas **MICONS, EMPRESTUR, MITRANS, Construcción Civil, MINAL, MINAGRI** y otras entidades, realizan labores de reparación y mantenimiento de

las vías de interés específico para el desarrollo de su labor socio-económica, y el monto necesario para ello se utiliza de su presupuesto anual, del presupuesto nacional no se les asigna un monto específico para estas inversiones, deben planificarlo como parte de sus inversiones.

Resumen del estado actual en la gestión presupuestaria después de realizada la caracterización

Dirección provincial de Tránsito: Se recibe una asignación del presupuesto del Estado para financiar todo lo relacionado con las actividades propias de esta dirección de tránsito. En esta asignación no se destinan gastos para apoyar los círculos de interés y las campañas de divulgación sobre la educación vial. Son insuficientes los recursos para adquirir medios necesarios para mejorar el trabajo de los inspectores del tránsito.

Dirección provincial de Ingeniería del Tránsito: Recibe asignaciones del presupuesto por el Ministerio del Interior. El fondo que se le otorga por el presupuesto se utiliza en la señalización horizontal y vertical de las vías, fundición de pedestales para la colocación de señales, producción de señales del tránsito y atención a la red semafórica nacional.

Centro Provincial de Vialidad (CPV): Se recibe una asignación del presupuesto del Estado para financiar todo lo relacionado con la atención a las vías que le corresponde atender. Escasa asignación de asfalto que limita la ejecución de obras de reparación y mantenimiento de viales. La entidad se subordina directamente al Órgano de Dirección del Poder Popular Provincial lo que, en algunos casos, limita la ejecución de su objeto social.

Dirección Municipal de Comunales: Inadecuado empleo del presupuesto otorgado. No se realiza revisión de la ejecución, ni se verifica la calidad de las obras realizadas. No se realizan trabajos de investigación de la situación de sus vías de interés para valorar proyectar las necesidades de inversión. Falta de registros contables que den constancia de las transacciones económicas realizadas en la entidad.

Otros organismos: El presupuesto del estado no les asigna fondos para reparar, arreglar o construir la red vial, son las entidades las que utilizan una parte del presupuesto para reparar y dar mantenimiento a sus vías de interés específico.

La única entidad que recibe asignaciones del presupuesto con este fin es el Centro Provincial de Vialidad (CPV), para el cumplimiento de su objeto social.

2.3 Propuesta de fuentes de financiamiento para la seguridad vial

A partir del análisis de las formas de financiamiento de la seguridad vial de otros países y de Cuba así como la ejecución del presupuesto en la provincia se han identificado un conjunto de fuentes de financiamiento que es necesario desarrollar en el país para un mejor desempeño de la gestión presupuestaria de la seguridad vial

Dentro de las posibles fuentes de financiación se encuentran:

- los recursos del presupuesto nacional destinados a la seguridad vial.
- el establecimiento de impuestos.
- los recursos provenientes de multas.
- los recursos provenientes del cobro de peajes.
- los recursos provenientes de la sobretasa a la gasolina.

Otras posibles fuentes de financiación propuestas serían:

- Cobro de un impuesto adicional al poseedor de más de un vehículo.
- Cobro de un impuesto adicional por el consumo de bebidas embriagantes.
- Cobro por contaminación auditiva (motores ruidosos, uso de bocinas, equipos de sonido de gran poder).
- Cobro por contaminación ambiental (por no atender adecuadamente las emisiones de gases de los vehículos).
- Destinación del recaudo por concepto de multas por infracciones de tránsito como es el hecho de conducir y realizar a la vez otras acciones (comunicarse por celular o realizar cualquier operación que distraiga la atención), a financiar la seguridad vial.
- Cobro de una multa adicional a la prevista en la Ley 109 al responsable de un accidente de tránsito que involucre víctimas, la cual se tasaría de acuerdo a la gravedad del siniestro.
- Ejecución de proyectos de desarrollo local en los territorios cuyos fondos tributen al desarrollo de la seguridad vial en la provincia o el país.

2.4 Validación por el método de expertos de las fuentes de financiamiento propuestas para la gestión presupuestaria de la seguridad vial

En el Anexo 8 se muestra la metodología para el cálculo del número de expertos, para calcular el nivel de competencia, el proceso para la validación de las propuestas y la aplicación del coeficiente de concordancia de Kendall para buscar la concordancia entre los expertos.

2.4.1 Cálculo de cantidad de expertos necesarios en la investigación

Datos:

$$p = 0.01 \quad 1 - \alpha = 0.99 \quad i = 0.10 \quad k = 6.6564$$

$$M = \frac{p * (1 - p) * k}{i^2}$$

$$M = \frac{0.01 * (1 - 0.01) * 6.6564}{0.10^2}$$

$$M = \frac{0.01 * (1 - 0.01) * 6.6564}{0.10^2} = 7 \text{Expertos}$$

2.4.2 Determinación del nivel de competencia de los expertos

Para determinar el nivel de competencia de los expertos se debe calcular los valores del coeficiente de conocimiento (Kc) y el coeficiente de argumentación (Ka) para obtener el valor del coeficiente de competencia (K) como paso necesario para la selección de los expertos que validarán la propuesta.

Se procede a la valoración sobre el nivel de experiencia que poseen, evaluando los niveles de conocimientos que tienen sobre la materia. Para ello se realiza una encuesta con una autoevaluación de los niveles de información y argumentación que tienen sobre el tema en cuestión. (Ver Anexo 8). En la encuesta se les pide que marquen con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que tienen sobre el tema a estudiar. En la Tabla 2.3. se muestran los resultados de la primera parte de la encuesta.

Tabla 2.3 Grado de conocimiento o información de los expertos.

Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Valor de Kc
1										x	1
2								x			0.8
3								X			0.8

4											x	1
5											X	1
6										x		0.8
7											X	1

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se les muestra la segunda tabla de la encuesta del Anexo 8 para determinar el coeficiente de argumentación (Ka) y se les orienta que marcaran con una (X) sobre cuál de las fuentes ha influido más en su conocimiento de acuerdo con los niveles alto (A), medio (M) y bajo (B). En la Tabla 2.4 se muestran los resultados.

Tabla 2.4 Nivel de Argumentación o fundamentación.

Fuentes de argumentación	1			2			3			4			5			6			7		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B
	Análisis teóricos Realizados		X		X				X			X			X			X		X	
Experiencia obtenida		X			X		X			X				X		X			X		
Trabajos de autores nacionales.		X		X				X		X				X		X					X
Trabajos de autores extranjeros.	X			X			X			X				X			X				X
Conocimiento del estado actual del problema en el extranjero		X		X			X			X				X		X			X		
Intuición		X		X					X		X			X		X					X

Fuente: Elaboración propia.

A partir de estos valores reflejados por cada experto en la tabla se contrastan con los valores de la tabla patrón que aparece en el Anexo 8 y se calculan los valores de Ka, mostrando los resultados en la tabla 2.5

Tabla 2.5 Determinación de los valores del coeficiente argumentación (Ka).

Niveles de Argumentación	Ka 1	Ka 2	Ka 3	Ka 4	Ka 5	Ka 6	Ka 7
1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
2	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
6	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Total	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1

Fuente: Elaboración propia.

Una vez obtenidos los valores del coeficiente de conocimiento (Kc) y el coeficiente de argumentación (Ka) se procede a obtener el valor del coeficiente de competencia (K), ver tabla 2.6 Finalmente es el coeficiente que determina en realidad que experto se toma en consideración para trabajar en la investigación.

Tabla 2.6 Determinación de los valores del coeficiente de competencia de los expertos.

Valores de K	Valoración de resultados
$K_1 = (0.8+1)/2 = 0.9$	coeficiente de competencia alto
$K_2 = (0.9+0.8)/2 = 0.85$	coeficiente de competencia alto
$K_3 = (0.9+0.8)/2 = 0.85$	coeficiente de competencia alto
$K_4 = (0.9+1)/2 = 0.95$	coeficiente de competencia alto
$K_5 = (0.9+1)/2 = 0.95$	coeficiente de competencia alto
$K_6 = (0.9+0.8)/2 = 0.85$	coeficiente de competencia alto
$K_7 = (1+1)/2 = 1$	coeficiente de competencia alto

Fuente: Elaboración propia.

Al terminar el proceso para la selección, el grupo de expertos queda conformado por:

- 1) Dra. C. Epifania Hernández Melendres.
- 2) M.Sc. Sonia Hernández La Rosa.
- 3) M.Sc. María Luisa Lara Zayas.
- 4) M.Sc. Isis Ramos Acevedo.

- 5) M.Sc. Mariela Cantero García.
- 6) M.Sc. Miguel C. Sánchez Varela.
- 7) M.Sc. Rafael E Viña Echevarría

2.4.3 Validación de las fuentes de financiamiento propuestas para la gestión presupuestaria de la seguridad vial por método de expertos.

Para el procesamiento de las fuentes de financiamiento propuestas para la gestión presupuestaria de la seguridad vial se enumeran en la Tabla 2.7

Tabla 2.7 Fuentes de financiamiento propuestas

Número	Fuentes de financiamiento
Fuente 1	Los recursos provenientes de la sobretasa a la gasolina.
Fuente 2	Los recursos provenientes de multas.
Fuente 3	Los recursos provenientes del cobro de peajes.
Fuente 4	Cobro de un impuesto adicional por el consumo de bebidas embriagantes.
Fuente 5	Cobro por contaminación ambiental (por no atender adecuadamente las emisiones de gases de los vehículos).
Fuente 6	Cobro por contaminación auditiva (motores ruidosos, uso de bocinas, equipos de sonido de gran poder
Fuente 7	El establecimiento de impuestos.
Fuente 8	Cobro de un impuesto adicional al poseedor de más de un vehículo.
Fuente 9	Destinación del recaudo por concepto de multas por infracciones de tránsito (como conducir y realizar a la vez otras acciones, comunicarse por celular u otras que distraigan la atención).,
Fuente 10	Los recursos del presupuesto nacional destinados a la seguridad vial.
Fuente 11	Cobro de una multa adicional a la prevista en la Ley 109 al responsable de un accidente de tránsito que involucre víctimas, la cual se tasaría de acuerdo a la gravedad del siniestro.

Para mostrar los resultados: se determinó el nivel de importancia de las fuentes de financiamiento propuestas por parte de los expertos en una matriz de rango representada en la Tabla 2.8

2.8 Tabla 2.8: Matriz de rango

Fuentes de Financiamiento	Expertos							Aij
	1	2	3	4	5	6	7	
Fuente 1	6	6	7	6	8	6	8	47
Fuente 2	9	8	9	7	8	8	9	58
Fuente 3	7	7	8	7	8	7	6	50
Fuente 4	6	6	7	6	8	6	7	46
Fuente 5	6	5	7	7	6	7	6	44
Fuente 6	6	7	6	7	5	6	6	43
Fuente 7	7	6	7	7	6	6	6	45
Fuente 8	6	5	7	6	7	7	5	43
Fuente 9	9	9	8	8	9	9	9	61
Fuente 10	9	8	8	7	9	8	9	58
Fuente 11	7	8	6	6	8	7	7	49

Fuente: Elaboración propia.

Con la matriz de rango conformada se calcula el valor de Δ , que es quien permite ordenar las fuentes, e incluso clasificarlas.

$$\tau = \frac{1}{2} M (K+1)$$

$$\tau = \frac{1}{2} 7(23+1)$$

$$\tau = \frac{1}{2} *168$$

$$\tau = 84.0$$

M: Número de expertos

K: Cantidad de factores

$$= (A_{ij} - \tau)$$

Los valores de Δ y Δ_2 se pueden observar en la tabla 2.9.

Tabla 2.9 Valores de Δ y $\Delta 2$.

Fuentes de Financiamiento	Aij	τ		²
Fuente 1	47	84	-37	1369
Fuente 2	58	84	-26	676
Fuente 3	50	84	-34	1156
Fuente 4	46	84	-38	1444
Fuente 5	44	84	-40	1600
Fuente 6	43	84	-41	1681
Fuente 7	45	84	-39	1521
Fuente 8	43	84	-41	1681
Fuente 9	61	84	-23	529
Fuente 10	58	84	-26	676
Fuente 11	49	84	-35	1225

Fuente: elaboración propia.

A partir del nivel de importancia otorgada por parte de los expertos a las fuentes de financiamiento propuestas, estas quedarían organizadas por orden de prioridad de la siguiente forma como se muestra en la tabla 2.10.

Esto permite apoyar el proceso de toma de decisiones para analizar la factibilidad en la puesta en marcha y ejecución de las fuentes de financiamiento propuestas.

Tabla 2.10: Orden de importancia de las fuentes de financiamiento propuestas según los expertos

Orden de prioridad	Fuentes de financiamiento
1- Fuente 9	Destinación del recaudo por concepto de multas por infracciones de tránsito como es el hecho de conducir y realizar a la vez otras acciones (comunicarse por celular o realizar cualquier operación que distraiga la atención), a financiar la seguridad vial.
2- Fuente 10	Los recursos del presupuesto nacional destinados a la

	seguridad vial.
2- Fuente 2	Los recursos provenientes de multas.
3- Fuente 3	Los recursos provenientes del cobro de peajes.
4- Fuente 11	Cobro de una multa adicional a la prevista en la Ley 109 al responsable de un accidente de tránsito que involucre víctimas, la cual se tasaría de acuerdo a la gravedad del siniestro.
5- Fuente 1	Los recursos provenientes de la sobretasa a la gasolina.
6- Fuente 4	Cobro de un impuesto adicional por el consumo de bebidas embriagantes.
7- Fuente 5	Cobro por contaminación ambiental (por no atender adecuadamente las emisiones de gases de los vehículos).
8- Fuente 7	El establecimiento de impuestos.
9- Fuente 6	Cobro por contaminación auditiva (motores ruidosos, uso de bocinas, equipos de sonido de gran poder
9- Fuente 8	Cobro de un impuesto adicional al poseedor de más de un vehículo.

Seguidamente tomando como referencia los resultados de la evaluación de los expertos se determina la confiabilidad de los datos obtenidos, para lo cual se utiliza el coeficiente de concordancia de Kendall.

Como $K=23$; $K \geq 7$ se toman los valores de chi-cuadrado

$$(x^2)_{calculada} \quad x^2 = M(k-1)W$$

$$x^2 = 7(23-1)0.71$$

$$x^2 = 154 * 0.71 = 109.34$$

$$(x^2)_{tabulada} \quad x^2(a, k-1)$$

$$x^2(0.05; 23-1) = 33.92$$

RC: $x^2 \geq x^2(a, k-1)$; entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Por tanto el juicio de los expertos es consistente, lo que demuestra que las fuentes de financiamiento propuestas pueden contribuir a la gestión presupuestaria de la seguridad vial y son factibles de aplicar por lo que el criterio emitido por los expertos ante la propuesta permite corroborar su validez.

CONCLUSIONES

1. El estudio y análisis de la bibliografía actualizada permitió realizar la conceptualización teórica de aspectos relacionados con la seguridad vial y la gestión presupuestaria.
2. Se realizó una valoración de las alternativas actuales de los presupuestos y financiamiento utilizados en el mundo y en la provincia para la gestión de la seguridad vial.
3. Se propusieron diversas fuentes de financiamiento para contribuir a la gestión presupuestaria de la seguridad vial en el país.
4. Se validó por el método de expertos la propuesta de fuentes de financiamiento para la seguridad vial, lo que permite afirmar su factibilidad, que es aplicable y que sus resultados se proyecten en beneficio de la gestión presupuestaria de la seguridad vial en el país, que le permita una adquisición de recursos y determinar vías alternativas de búsqueda de financiamiento para la seguridad vial.

RECOMENDACIONES

1. Continuar con la búsqueda de fuentes de financiamiento para aumentar los fondos y así mejorar la seguridad vial en el país.
2. Optimizar la ejecución de los recursos financieros del presupuesto nacional destinados a la seguridad vial.
3. Priorizar la identificación del presupuesto anual destinado a la seguridad vial en las entidades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asamblea General de las Naciones Unidas. (2010). Resolución A/RES/64/255, *Mejoramiento de la seguridad vial en el mundo*. Nueva York: Naciones Unidas; http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/UN_GA_resolution-54-255-es.pdf, consultado el 23 de febrero del 2014.
2. Bertotti, E. (2010). Primero se debe Institucionalizar la Seguridad Vial en los Estados. Argentina. Disponible en: <http://www.isev.com.ar>. consultado el 23 febrero del 2014.
3. Carvajal, B. M. (1999). *Diagnóstico de Seguridad Vial en carreteras administradas por el Instituto Nacional de Vías*. Fondo de Prevención Vial, Instituto Nacional de Vías y Ministerio de Transporte de Bogotá, Colombia.
4. Carvajal, B. M. (1999). *Diagnóstico de Seguridad Vial en carreteras administradas por el Instituto Nacional de Vías*. Fondo de Prevención Vial, Instituto Nacional de Vías y Ministerio de Transporte de Bogotá, Colombia.
5. Chavarría, J, A., *et al.* (1996). *Algunas medidas para mejorar la seguridad vial en las carreteras nacionales*. Instituto Mexicano del Transporte. Publicación Técnica, No. 89, México, D F.
6. Colectivo de autores. (2010). Elementos metodológicos y conceptuales básicos para el proceso de diseño, implementación y control de la planificación estratégica y la dirección por objetivos basada en valores. Grupo de Expertos de la DPO y la Planificación Estratégica del Ministerio de Educación Superior.
7. Díaz, E. E. (1989). *Ingeniería de tránsito*. Ciudad de la Habana: Editorial ISPJAE, 2 tomos. Tomo 1. 1ra Parte.
8. Díaz. J.; Nazif, I. (2006). *Accidentes de Tránsito Tema Pendiente en la Agenda de Seguridad Ciudadana*. Programa de Seguridad y Ciudadanía FLACSO-Chile Observatorio N°1, enero.
9. García Depestre, René A, Delgado Martínez, Domingo E y Díaz García, Eduardo E. (2009). Análisis de la seguridad vial en la región central de Cuba. *Revista de Infraestructura Vial*. Vol. 11(#22).Cuba 2014.01-02.

10. González, Y. (2009). Diseño de una estrategia para la mejora en el funcionamiento de la Comisión de Vialidad y Tránsito en el municipio de Sancti Spíritus. Trabajo de Diploma. Centro Universitario de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”.
11. Gutiérrez, B. (2001). *Informe de las muertes en accidentes de tránsito ocurridas en Cali en el año 2001*. Sistema de Vigilancia de Muertes Violentas y Accidentales en Cali. Cali: Instituto Cisalva.
12. Gutiérrez, E. (2007). *La dirección estratégica una filosofía inagotable*. Conferencia al Grupo de estudio para el perfeccionamiento empresarial y la educación superior. Centro Universitario de Sancti Spíritus.
13. Herrera, H. (2009). Diseño del procedimiento para la elaboración de un plan de administración para la seguridad vial en la provincia de Sancti Spíritus. Trabajo de Diploma. Sancti Spíritus, Cuba.
14. Ley N° 109. “Código de seguridad vial” vigente desde marzo del 2011. República de Cuba.
15. Martínez, A. (2006). Estudios sobre los accidentes del tránsito en Cuba. La Habana, Cuba.
16. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2013. Ginebra: OMS; 2013. www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2011. consultado el 23 de febrero del 2014.
17. Organización Panamericana de la Salud, 51. ° Consejo Directivo. Documento CD51/7, Rev. 1, Plan de acción de seguridad vial. Washington, DC: OPS; 2011.
18. Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre el estado de la seguridad vial en la Región de las Américas. Washington, DC: OPS; 2009. http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Informe_Seguridad_Vial_en_las_Américas.pdf, consultado el 23 de febrero del 2014.
19. Rodríguez V, Gustavo. (2012). *Tipos de presupuestos*. México. Editorial: Mc Graw – Hill, Interamericana S.A.
20. Torre Padilla, Abdías Armando (2013). Concepto de financiamiento a largo plazo. (AATP) *Decisiones de Financiamiento a Largo Plazo*.

- (24)(5)(#3) Facultad de Ciencias Económicas: Universidad Nacional del Callao.
21. Zamorano, Luis (2010). El vehículo y la seguridad vial. "*luchemos por la vida*". Vol 5. (#13).05-07.
22. Zietlow, Gunter (2012) Reforma Financiera e Institucional de la conservación vial. Canda. Federación Internacional de Caminos (IRF). Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. www.zietlow.com/docs/refcosp.html

Páginas Consultadas en Internet

1. Correa A, Guillermo. "Conducir es un privilegio, nunca un Derecho,(2010) Disponible en: <http://www.me.gov.ve> – Seguridad vial. Consultado el 11 de marzo del 2014.
2. Duarte, Luis Manuel (2011, marzo) *Financiamiento a corto plazo*. [en línea]. disponible en: <http://www.finaciamentocortoplazo@gmail.com>.
3. García, Marcos (2013) *Tipos de Financiamiento*. [en línea] Colombia. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php#ixzz2vqIK3M43>) consultado el 11 de marzo del 2014.
4. Ley 109, Tránsito (2014,7 de abril) Cuba. Disponible en: http://www.ecured.cu/index.php/Ley109_c%C3%B3digo_de_vialidad_y_tr%C3%A1nsito.
5. Morales Agüero, Juan (2013,17de abril). *Para mejorar la seguridad vial*. [en línea].Cuba. Disponible en: digital@juventurebelde.cu. Consultado el 11 de marzo del 2014. Montoro, Cristóbal (2012, diciembre) Presupuesto México 2013. *BAZAR Revista de las mujeres que mueven el mundo*. [en línea]. Disponible en: <http://www.presupuestoenmexico.html>.
6. Prensa latina (2014,20 de febrero). *Aumentan accidentes del tránsito en Cuba*. [en línea]. Disponible en: @PortalCubasi. Consultado el 11 de marzo del 2014.
7. [Torres Manrique](#), Fernando Jesús (2012) *Financiamiento* [en línea]. España. disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos84/elfinanciamiento/elfinanciamiento.shtml#ixzz2vqJZsybS> consultado el 11 de marzo del 2014.

8. Vecino Manibrado, Juan (2013,17 de noviembre). *Seguridad Vial Activa y Pasiva* [en línea]. Disponible en: www.educacionvialtorrejocillo@gmail.com. Consultado el 18 de marzo del 2014.
9. (2013) Disponible en: <http://www.slideshare.net/nlisboa/definicion-e-importancia-de-presupuesto> consultado el 18 de marzo del 2014.

Anexo1: Caracterización de la gestión presupuestaria de los países del área iberoamericana

 Colombia: En el plan 2012-2014 se establece que actualmente en el país existen algunos recursos destinados por ley para trabajar la seguridad vial en el ámbito nacional, pero no hay un registro, ni existen los mecanismos para verificar si esos recursos están siendo invertidos en el tema.

Dentro del presupuesto nacional no se tiene un rubro definido para el tema del tratamiento de la accidentalidad, ni de la promoción de la seguridad vial.

El programa de financiamiento del Sistema de Seguridad Vial se nutre de fondos provenientes del cobro de peajes, multas y comparendos, sobretasa a la gasolina, entre otros, y busca a través de la coordinación y gestión interinstitucional, proporcionar los mecanismos para la obtención, canalización y optimización de los recursos destinados a la seguridad vial. La exploración de nuevas fuentes de financiación y la explotación al máximo de las existentes, es una prioridad para las autoridades de la seguridad vial colombiana.

Los fondos recaudados se emplean en la adquisición de los equipos mínimos que garanticen el control en las vías, se utilizan para estructurar proyectos de investigación como el Observatorio de movilidad y seguridad vial cuyo objetivo es potenciar el conocimiento de la movilidad en las ciudades con respecto a las diferentes manifestaciones de la accidentalidad vial. El desarrollo de investigaciones específicas con el fin de detectar variaciones importantes que indiquen la necesidad de intervenciones concretas por parte de las autoridades competentes, el mejoramiento y la adecuación de la infraestructura, la educación para la autorregulación y corresponsabilidad ciudadana en el tránsito son algunos de los actividades fundamentales en los que se emplea la asignación de recursos por parte del presupuesto y los recursos ordinarios de la tesorería nacional.

Argentina: en este país se creó en abril de 2008 la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), organismo encargado de reducir la tasa de siniestralidad vial, mediante la promoción, coordinación, control y seguimiento de las políticas de seguridad vial nacionales e internacionales. También centralizará las decisiones principales en cuanto a seguridad vial y será asesorada por el Consejo Federal de Seguridad Vial y la Comisión Nacional de Tránsito; y sus acciones serán auditadas por un consejo consultivo permanente

conformado por las organizaciones no gubernamentales (ONG), los sindicatos y las cámaras que atienden a las distintas actividades afines.

La unificación de todas las infracciones del tránsito cometidas en todo el país, por medio del acta de infracción única y del Código Unificado de Juzgamiento, será una medida para fomentar el desarrollo de la seguridad vial. De esta manera el Registro Nacional de Antecedentes de Tránsito (Renat) podrá garantizar el seguimiento de todas las multas aplicadas, de los infractores y de aquellos conductores inhabilitados. También se unificará el examen para emisión y renovación de las licencias de conducir, y se buscará igualar las distintas legislaciones provinciales para que no sucedan casos en los que lo que constituye infracción en una provincia, no lo sea en otra. Las campañas de concientización que desarrolla la ANSV están enfocadas a trabajar en las historias cotidianas, sensibilizando a la sociedad acerca de los peligros reales a los que se enfrentan al conducir en forma imprudente brindando consejos de seguridad vial. Por ello, su objetivo principal es colaborar en la transformación de la cultura vial de este país.

El Programa de Financiamiento del Sistema de Seguridad Vial, lo sustenta un Préstamo Adaptable para Programas (APL) otorgado por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y tiene como objetivo mejorar y fortalecer la gestión de sus activos viales mediante una serie de actividades entre las que se nombran: la Implementación de una política fiscal uniforme que estimule el uso de medidas de seguridad en la red vial, la adquisición de los equipos mínimos que garanticen el control y la regulación de los puntos negros de accidentalidad, desarrollo de actividades para la prevención y tratamiento de la accidentología a las diferentes ciudades del país.

Además, la estructuración de proyectos de investigación de las problemáticas más urgentes para gestionar con más calidad la seguridad vial y la realización de investigaciones que brinden soporte técnico y alternativas para la solución a los problemas.

El óptimo financiamiento de las actividades que establece el Plan Nacional de Seguridad Vial, permitiría alcanzar el objetivo principal que consiste en la reducción del 20 % la tasa de siniestralidad en el país.

Paraguay: presenta en su recurso presupuestal nacional para el año 2013, algunas partidas específicas para la seguridad vial como parte de los recursos de convenios de crédito externo para financiar obras de infraestructura vial, con el Banco Interamericano de Desarrollo y con el Banco Mundial y algunos recursos de la Agencia Española de Cooperación y Desarrollo.

Las entidades presupuestales que están relacionadas con la gestión del transporte, el tránsito, la infraestructura vial y el control policial son el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, la Dirección General de Transportes (DINATRAN), la Secretaría de Transporte del Área Metropolitana de Asunción (SETAMA), la Policía Nacional y los municipios.

Es de valorar que se tienen algunas partidas específicas dentro de estas entidades para la inversión en la seguridad vial en diferentes actividades, el establecimiento de sistemas modernos de registro e información de accidentes, vehículos y conductores, diseño e implementación de un sistema efectivo de control, prevención y vigilancia para garantizar el cumplimiento de las normas de tránsito, mejorar la infraestructura y la gestión del tránsito para la seguridad vial, lograr la educación y capacitación para la seguridad vial, adquisición de vehículos más seguros para movilizarse y la actualización tecnológica y realización de investigaciones.

Costa Rica: En el Plan Nacional de Desarrollo 2009-2013, específicamente se establece como tarea prioritaria recuperar la infraestructura vial del país. En este plan se exponen tareas o áreas de acción que están interrelacionadas entre sí y que tienen sustento en el marco de políticas públicas establecidas, las cuales tienen como fin último construir un futuro convocando a todos los habitantes a poner su mayor esfuerzo para hacer de Costa Rica el primer país desarrollado de América Latina.

En el Informe Mundial Sobre Prevención de los Traumatismos causados por el Tránsito (OMS, 2004), Costa Rica es tomada en cuenta como uno de los países de avanzada en la prevención de los accidentes de tránsito.

El Ministerio de Obras Públicas y Transportes, las unidades ejecutoras de proyectos del Consejo de Seguridad Vial y algunas instituciones gubernamentales son las encargadas de administrar los recursos financieros que otorga el estado para consolidar la cultura vial en la población.

La aprobación de la Ley de Concesión de Obra Pública (Ley N° 7762 del 14 de abril de 1998) constituye una nueva modalidad de ejecución de la inversión pública, al incorporar la participación privada en la construcción de obras públicas (carreteras, puertos, aeropuertos, entre otras), se crearon condiciones para la aplicación de nuevas modalidades de financiamiento en la inversión pública como la gestión interesada, concesión, fideicomiso, entre otros. Sus esfuerzos se ven reflejados en diversas actividades como: la campaña de divulgación “Por amor use el cinturón”, identificación y atención de tramos de carretera de alto riesgo en la ocurrencia de accidentes de tránsito (puntos negros), modernización del sistema de formación y acreditación de conductores, desarrollo de acciones enfocadas a la educación vial y a la promoción de hábitos seguros para el desempeño adecuado de los usuarios en el sistema de tránsito, fiscalización del control técnico del parque automotor. Se incluyen además el fortalecimiento de la atención prehospitalaria y hospitalaria, así como los servicios de rehabilitación para todas las víctimas de traumatismos, el establecimiento de programas de prevención y tratamiento del alcoholismo y fármaco dependencia como causas que potencian accidentes de tránsito.

■ **Perú:** El gobierno peruano, a través del Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2014, busca impulsar una política nacional de seguridad vial, que constituye una herramienta para orientar la ejecución de los recursos y acciones orientados al cumplimiento del fin primordial del estado como es la protección de la vida de sus ciudadanos.

Mediante Decreto Supremo No. 010-96-MTC, se creó el Consejo Nacional de Seguridad Vial (CNSV) que tiene como principal fuente de financiamiento un porcentaje que derive de los ingresos que se recauden provenientes de las infracciones de tránsito. Es el ente rector encargado de promover y coordinar las acciones vinculadas a la seguridad vial en el Perú. El CNSV lo integra un representante del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (quien lo preside), el Director General de Circulación Terrestre del mismo ministerio, así como representantes del Ministerio del Interior, Ministerio de Educación y del Ministerio del Salud. Esta entidad es la encargada de administrar los recursos económicos del presupuesto del estado en lo referente a la seguridad vial. Entre las actividades que se realizan en este centro para trabajar en el

mejoramiento de la seguridad vial en el territorio peruano se encuentran: el diseño e implementación del Programa de Comunicaciones en materia de seguridad vial, diseño e implementación de un sistema de recolección de datos de colisiones de tránsito, restablecimiento de los sistemas de revisiones técnicas vehiculares, implementación de programa para la detección y eliminación de puntos negros viales, ejecución del estudio de mejoramiento del sistema de emergencia, rescate y calidad en la asistencia de heridos producto de colisiones de tránsito, el programa de mejoramiento del sistema de evaluación de postulantes para la obtención de licencias de conducir, ejecución del estudio de análisis del impacto en la instalación de sistemas inteligentes de limitación de velocidades sobre la red vial, la ejecución del estudio que determine los costos sociales de las colisiones de tránsito en el país, el programa de infraestructura vial, la implementación de programas de auditorías viales, el programa de fortalecimiento del accionar policial para el control y fiscalización de las normas de tránsito y el ordenamiento del sistema de transporte público de pasajeros, entre otras actividades.

España: El Plan Estratégico de Seguridad Vial 2011-2014 es financiado por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y ha establecido como objetivo general la reducción en un 40% de la cifra de fallecidos en accidentes de circulación durante ese período, tomando como base los datos del año 2010, en línea con el objetivo europeo de reducción de un 50% de las víctimas mortales en el horizonte del año 2015 y claramente enfocado a mejorar la situación de la seguridad vial en España. Este nuevo plan trata de dar respuesta a las problemáticas actuales de seguridad vial de las carreteras españolas.

En el proceso de planificación de este ejercicio, ha tenido especial importancia la medición del esfuerzo económico del presupuesto de la Administración del Estado.

Para dar cumplimiento a este plan se han ejecutado una serie de acciones que se derivan del Plan de Trabajo para contribuir a la mejora de la seguridad vial, entre las cuales se destacan: educación y formación vial, investigación y análisis de seguridad vial, creación del Centro Estatal de tratamiento de denuncias automatizadas, revisión y mejora del procedimiento sancionador, reforma del código penal en materia de seguridad vial e incorporación de

fiscales especializados, mejora de la atención en los accidentes de tráfico y colaboración activa con las víctimas de accidentes de tráfico, elaboración de un plan de seguridad vial para las motocicletas, medidas especiales para el sector de conductores profesionales,. Además auditorias de la red de carreteras del estado, inversión en nuevas infraestructuras y en conservación de las existentes, entre otras actividades.

 Uruguay: la puesta en marcha de un Plan Nacional de Seguridad Vial 2009-2013 requiere el establecimiento de acciones que si bien tienen un comienzo simultáneo y permanente en el período de cinco años, requieren la profundización y complementación con otras medidas que posibiliten ir alcanzando las metas propuestas. Para organizar, dirigir y ejecutar acciones en materia de seguridad vial se crearon cuatro cámaras rectoras de las actividades convocadas por la UNASEV organismo gubernamental rector de las políticas nacionales en seguridad vial.

El Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) han ejecutado proyectos de transporte urbano sostenible con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) en Uruguay para reducir las muertes que ocasiona los accidentes del tránsito.

El presupuesto inicial fijado en la Ley 18113 ha permitido la puesta en marcha de las Unidades departamentales de seguridad vial pero ha resultado insuficiente para desarrollar acciones específicas a nivel nacional.

 **México:** por la proporción de defunciones y de lesiones traumáticas que registra, ocupa el quinto lugar en el número de defunciones con respecto a todos los países del continente americano. La nación azteca no ha quedado exenta de las consecuencias de la crisis económica lo que conlleva a que este país haya tomado medidas económicas drásticas como la reducción considerable de los fondos asignados por el presupuesto nacional para su desarrollo.

El presupuesto asignado para el desarrollo de infraestructuras y la seguridad vial, desciende su dotación en un 17,6%. En concreto, contempla una disminución del 13,5%, hasta 5.562,85 millones de euros. (Montoro, 2013).

El 19 de de noviembre del 2003 se crea el consejo de Salubridad General, acuerdo para establecer diversas medidas de protección tendientes a disminuir el impacto de los accidentes de tránsito.

 **Venezuela:** Los accidentes de tránsito y transportes terrestres constituyen un gran problema de seguridad y salud pública, se pudieran considerar la primera causa de muerte de niños, niñas y adolescente escolares así como de adultos jóvenes y la quinta causa de mortalidad en general después de las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, los homicidios y la diabetes. El país ocupa el quinto lugar en el mundo y el primero en América Latina en mortalidad por accidentes de tránsito, así lo expresa el Programa Nacional Integral de educación y seguridad vial, por lo que se hace indispensable y pertinente ponerlo en funcionamiento, el cual es financiado por el presupuesto del estado y fondos del tesoro nacional, y que no es más que un programa permanente de enseñanza de materia de tránsito y transporte terrestre, educación y seguridad vial.

 **Ecuador:** en este país se realiza una gran inversión por parte del presupuesto nacional en actividades muy importantes para el mejoramiento de la seguridad vial mediante el Plan Nacional de Seguridad Integral de la República. Su implementación permitirá al estado central reducir el número de víctimas fatales por siniestros de tránsito en un 50%, evitando una pérdida económica de aproximadamente \$ 3.600 millones de dólares.

El ambicioso programa que Ecuador desarrolla exige una importante aportación de recursos humanos y económicos, que no se sabe si en estos momentos el gobierno podrá poner en contribución, acuciado como está el país por graves problemas de impunidad judicial y corrupción, dos lacras que el propio presidente apunta.

 **Bolivia:** el Decreto Supremo N° 29293, de 3 de octubre de 2007, aprueba los medios y mecanismos de control de transporte automotor terrestre, además de complementar y modificar los Artículos 284 y 286 del Reglamento del Código Nacional de Tránsito, aprobado por Resolución Suprema N°187444, de 8 de junio de 1978.

El citado Decreto Supremo aprueba el Plan Nacional de Seguridad Vial financiado por el presupuesto nacional, como instrumento de prevención de riesgos, anexo al citado Decreto Supremo, cuyo objetivo general es la

reducción del índice de accidentes en las carreteras, precautelando la seguridad de los usuarios y peatones, ejerciendo controles efectivos y permanentes por parte de las unidades encargadas, así como un proceso de educación y prevención hacia la “Cultura de la Seguridad Vial” 2007 - 2014. El objetivo del Plan es disminuir los factores de inseguridad vial y hechos de tránsito y secuelas que dejan en las víctimas y disminuir la mortalidad en los accidentes. Otros aspectos son el desarrollo de normas, la planificación vial urbana y rural, las respuestas a las víctimas de los hechos de tránsito y la elaboración de estrategias de información, educación y comunicación. El propósito del Plan es implementar mecanismos de acción en prevención y en control de los hechos de tránsito y los factores de riesgo para mejorar la seguridad vial.

 **República Dominicana:** esta nación caribeña deja de producir riqueza por las víctimas que dejan los siniestros viales, lo que se traduce en un gasto para el estado de aproximadamente 17 millones de pesos por cada uno. Esas son las razones por las que los países avanzados multiplican sus esfuerzos para reducir las siniestralidades viales. El gobierno dominicano asigna parte de los fondos del presupuesto nacional anual para fortalecer las acciones que se realizan en el país para erradicar las muertes por siniestros viales.

 **Honduras:** en este país la Dirección Nacional de Tránsito es la institución del Estado autorizada para dirigir, organizar y ejecutar las políticas de tránsito y seguridad vial en el ámbito nacional, en concordancia con las disposiciones de la Ley Orgánica de la Policía, la Ley de Policía y Convivencia Social, la Ley de Municipalidades y otras normas aplicables.

Se crea el Fondo de Seguridad Vial (FSV), con la finalidad de promover la canalización de recursos financieros no reembolsables en programas y proyectos para promover la seguridad vial, con la participación del estado, los particulares e instituciones no gubernamentales dedicadas a estas actividades, facilitando recursos para la ejecución de proyectos y programas certificados y verificables. Ejemplo de instituciones no gubernamentales que participan en estos programas para promover la seguridad vial son: el Banco Continental gestionará un fideicomiso de \$270 millones para la construcción y mantenimiento de carreteras, se inició el proceso de selección de un banco

fiduciario para lograr la construcción y mantenimiento de las carreteras que requieren una inversión de \$245 millones, la Comisión para las Alianzas Público Privadas (Coalianza), pretende constituir una alianza público-privada para lograr el financiamiento, construcción, rehabilitación, ampliación, operación y mantenimiento de la red de carreteras de los departamentos de Cortés, Santa Bárbara, Copán y Ocotepeque.

 Nicaragua: En lo que va del año 2014 se han registrado 207 muertes por accidentes de tránsito y mil 496 lesionados, cifras menores a las registradas en el mismo periodo del pasado año, gracias a la activa participación de entidades políticas y económicas como: la Policía Nacional, Casa Pellas, Seguros MAPFRE, el Fondo de Mantenimiento Vial (Fomav) y el Ministerio de Educación.

Las autoridades nicaragüenses están trabajando muy arduamente para lograr disminuir considerablemente la pérdida de vidas humanas por accidentes del tránsito. El Departamento de Seguridad Vial de ACCIONA Ingeniería trabaja en el diseño y la elaboración de la Estrategia Nacional de Seguridad Vial 2013-2018 con la colaboración y financiamiento de la AEC (Asociación Española de la Carretera). Se ha elaborado el Plan Nacional de Seguridad Vial con el principal objetivo de obtener una reducción en el índice porcentual de accidentes a nivel nacional. El Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) a través fondos del Banco Interamericano de Desarrollo, está impulsando una consultoría para poder concretar una estrategia nacional de seguridad vial, con el objetivo de impulsar el plan a nivel nacional con el apoyo de otras instituciones del estado.

Puerto Rico: este país para la gestión de su seguridad vial consta con el Plan Nacional de Transportes (PNT) para el período 2011-2035 pretende rehabilitar y rediseñar la red vial a lo largo y ancho del país. Pero el estado no tiene los recursos para concretar el plan hasta el 2035 debido a que el país posee un atraso de 35 años en infraestructura, un endeudamiento externo de \$1.300 millones, una figura de concesión cuestionada y un presupuesto de menos de la tercera parte de lo que se necesita, tienen a Costa Rica en una encrucijada, que debe resolver si quiere una red vial nacional competitiva. Según el PNT para que el país concrete el plan, debe tener en las arcas \$761 millones al año, pero del Presupuesto

Nacional que se destina a la modernización y mejora de carreteras solo \$220 millones; es decir, un 29% de lo necesitado. Pero si el presupuesto se mantiene como ahora, el rubro dirigido a las carreteras significará solo un 7,4% de lo que se necesita, lo que implica que el presupuesto para infraestructura tendría que aumentar en un 93%, lo que trae como consecuencia un recorte significativo en el fomento de la educación vial, la toma de medidas y la puesta en práctica de acciones para mejorar la seguridad vial en su conjunto.

 **Cuba:** En la Ley 109 “Código de Seguridad Vial se establecen como organismos rectores de la seguridad vial al Ministerio del Transporte y al Ministerio del Interior y en el presupuesto del Estado se destinan partidas de gastos para el mejoramiento de las vías y del transporte, para la señalización y para las actividades relacionadas con la dirección de tránsito, con la educación y divulgación de acciones comunicativas y de prevención para la seguridad vial. En los presupuestos de los organismos y los gobiernos de cada provincia en Cuba, se asignan partidas para la mejora de las vías según su patronato, a continuación se detalla la clasificación de las vías, como se establece en la Ley 109 en el Título II de la Construcción y Protección de las vías:

En el capítulo I de las vías sección primera: de la clasificación de las vías, se establece:

Artículo 8.-Las vías atendiendo a su ubicación se clasifican en:

- 1) urbanas, cuando están dentro de zonas urbanas.
- 2) rurales, cuando están fuera de los perímetros urbanos.

Artículo 9.-Las vías atendiendo al interés socio-económico se clasifican en:

- 1) nacionales, aquellas que tienen un interés nacional, con independencia de su ubicación geográfica.
- 2) provinciales, las que tienen un interés para la provincia en que estén enmarcadas, salvo que hayan sido clasificadas como nacionales.
- 3) municipales, las que tienen un interés para el municipio en que estén enmarcadas, y no estén clasificadas como nacionales o provinciales.
- 4) de interés específico, aquellas requeridas por órganos y organismos del Estado y Gobierno, empresas y otras entidades para el desarrollo de su labor.

Artículo 10.- Corresponde al Ministerio del Transporte determinar las vías de interés nacional.

Los consejos de la administración provinciales del Poder Popular y del municipio especial, Isla de la Juventud, determinan en su territorio las vías de interés provincial, municipal o específico, según corresponda.

Las vías no clasificadas como de interés nacional y que enlacen dos o más provincias, se clasifican por el Ministerio del Transporte, en coordinación con los respectivos consejos de la administración provinciales del Poder Popular.

A su vez, en este propio Capítulo I de las vías sección segunda: de la autoridad administrativa de las vías, se establece que:

Artículo 11.- La autoridad administrativa es el órgano, organismo o entidad que atiende las vías, de acuerdo con la clasificación basada en su interés socioeconómico, por lo que corresponde:

- 1) al Ministerio del Transporte, las vías nacionales.
- 2) al Consejo de la Administración Provincial del Poder Popular, las vías provinciales.
- 3) al Consejo de la Administración Municipal del Poder Popular, las vías municipales.
- 4) a la entidad determinada, las vías de interés específico.

De esta forma, queda establecido por ley el patronato de cada tipo de vía que existe en el país y, en correspondencia con ello, se asignan montos en el presupuesto para su mejora.

**Informe Mensual del Cumplimiento
del Plan 2011 de Conservación Vial de
VIAMAC**

Anexo 2

PROVINCIA: Sancti Spíritus

MES DE Diciembre

Organ./ Empresa	Plan Año	EN EL AÑO (M.P.)				EN EL MES		
		Plan	Real	%	%			
		Acum	Ejec.	P. Año	P.Acum.	Plan	Real	%
TOTAL PROVINCIAL	22450,00	22450,00	22336,94	99,5	99,5	2029,77	2163,29	107
TOTAL MICONS	10443,95	10443,95	10401,66	99,6	99,6	924,96	924,78	100
ECOI # 30	6993,95	6993,95	6957,33	99,5	99,5	762,48	761,92	100
EOA # 49	1417,00	1417,00	1412,58	99,7	99,7	62,73	62,91	100
EOA # 50	2033,00	2033,00	2031,75	99,9	99,9	99,75	99,95	
PODER POPULAR	325,65	325,65	325,38	99,9	99,9	48,33	49,04	101
U/B Fomento	93,45	93,45	93,40	99,9	99,9	12,33	12,50	
U/B Cabiguan	100,00	50,00	49,98	50,0	100,0	6,00	6,61	
U/B Jatibonico	10,00	10,00	9,99	99,9	99,9	0,00	0,00	
U/B Taguasco	42,10	42,10	42,08	100,0	100,0	0,00	0,00	#¡DIV/0!
U/B Sti Sptus	130,10	130,10	129,93	99,9	99,9	30,00	29,93	
OTROS EJECUTORES	430,40	430,40	430,37	100,0	100,0	35,64	35,61	100
EMPRESTUR	430,40	430,40	430,37	100,0	100,0	35,64	35,61	100
RESTO OTROS EJEC.								
TOT. U. C MITRANS	11000,00	11000,00	10929,54	99,4	99,4	916,66	1049,68	115
Total Conservación	11000,00	11000,00	10929,54	99,4	99,4	916,66	1049,68	115
Total Cons. Civil	499,84	499,84	954,78	191,0	191,0	41,64	84,95	204
TOTAL OTROS TRABAJOS	250,00	250,00	249,99	100,0	100,0	104,18	104,18	100
Proyectos e Investigaciones	250,00	250,00	249,99	100,0	100,0	104,18	104,18	100

Anexo 3

**Informe Mensual del Cumplimiento
del Plan 2012 de Conservación Vial de
VIAMAC**

PROVINCIA: Sancti Spíritus

MES DE DICIEMBRE

Organ./ Empresa	Plan Año	EN EL AÑO (M.P.)				EN EL MES		
		Plan	Real	%	%			
		Acum	Ejec.	P. Año	P.Acum.	Plan	Real	%
TOTAL PROVINCIAL	26417,70	26358,82	26153,97	99,0	99,2	2103,76	1845,42	88
TOTAL MICONS	13997,70	13823,13	13815,04	98,7	99,9	943,86	936,85	99
ECOI # 30	7759,00	7648,55	7645,47	98,5	100,0	463,04	459,54	99
EOA # 49	1793,00	1793,00	1791,31	99,9	99,9	148,16	147,22	99
EOA # 50	4445,70	4381,58	4378,26	98,5	99,9	332,66	330,09	99
PODER POPULAR	450,00	430,43	430,52	95,7	100,0	16,53	16,48	100
U/B Fomento	123,00	119,52	119,55	97,2	100,0	0,00	0,00	#¡DIV/0!
U/B Cabiguan	100,00	19,82	19,80	19,8	99,9	0,00	0,00	#¡DIV/0!
U/B Jatibonico	100,00	100,00	100,08	100,1	100,1	0,00	0,00	#¡DIV/0!
U/B Taguasco	97,00	96,04	96,02	99,0	100,0	16,53	16,48	100
U/B Sti Sptus	110,00	95,05	95,07	86,4	100,0	0,00	0,00	#¡DIV/0!
OTROS EJECUTORES	770,00	738,70	738,69	95,9	100,0	43,44	43,43	100
EMPRESTUR	770,00	738,70	738,69	95,9	100,0	43,44	43,43	100
RESTO OTROS EJEC.								
TOT. U. C MITRANS	11200,00	11366,56	11169,72	99,7	98,3	1099,93	848,66	77
TOTAL CVPC	7337,17	7337,16	7209,73	98,3	98,3	611,43	610,15	100
TOTAL EXTRA CVPC	3312,83	3262,80	3358,51	101,4	102,9	271,90	238,51	88
TOTAL CONST. CIVIL	550,00	766,60	601,48	109,4	78,5	216,60	0,00	0
TOTAL OTROS TRABAJOS	450,00	450,00	450,50	100,1	100,1	82,47	82,98	101
Proyectos e Investigaciones	450,00	450,00	450,50	100,1	100,1	82,47	82,98	101
	26867,70	26808,82	26604,47	99,0	99,2	2186,23	1928,40	88

Nota: En el total de la producción de mantenimiento no suma el valor de Servicios Profesionales por ser asignaciones diferentes

**Informe Mensual del Cumplimiento
del Plan 2013 de Conservación Vial de
VIAMAC**

Anexo 4

PROVINCIA: Sancti Spiritus

MES DE DICIEMBRE

Organ./ Empresa	Plan Año	EN EL AÑO (M.P.)				EN EL MES		
		Plan	Real	%	%			
		Acum	Ejec.	P. Año	P.Acum.	Plan	Real	%
TOTAL PROVINCIAL	23157,00	23116,73	23074,23	99,6	99,8	2222,11	2231,70	100
TOTAL MICONS	10737,00	10711,47	10674,82	99,4	99,7	1042,57	1006,63	97
ECOI # 30	7578,70	7565,15	7533,48	99,4	99,6	836,72	805,80	96
EOA # 49	1103,00	1090,95	1090,08	98,8	99,9	100,93	100,06	99
EOA # 50	2055,30	2055,37	2051,26	99,8	99,8	104,92	100,77	96
PODER POPULAR	460,00	445,26	439,43	95,5	98,7	29,17	24,37	84
U/B Jatibonico	150,00	149,99	149,99	100,0	100,0	0,00	0,00	#¡DIV/0!
U/B Taguasco	140,00	140,00	139,87	99,9	99,9	8,17	8,17	100
U/B Fomento	140,00	140,00	134,30	95,9	95,9	21,00	16,20	77
U/B Cabiguan	30,00	15,27	15,27	50,9	100,0	0,00	0,00	#¡DIV/0!
U/B Sti Sptus	0,00	0,00	0,00	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0,00	0,00	#¡DIV/0!
OTROS EJECUTORES	460,00	460,00	459,98	100,0	100,0	17,99	17,97	100
EMPRESTUR	460,00	460,00	459,98	100,0	100,0	17,99	17,97	100
RESTO OTROS EJEC.								
TOT. U. C MITRANS	11500,00	11500,00	11500,00	100,0	100,0	1132,38	1182,73	104
TOTAL CVPC	7708,54	7708,54	7508,41	97,4	97,4	642,38	644,25	100
TOTAL EXTRA CVPC	2991,46	2991,46	3116,79	104,2	104,2	420,00	468,54	112
TOTAL CONST. CIVIL	800,00	800,00	874,81	109,4	109,4	70,00	69,93	100
TOTAL OTROS TRABAJOS	245,00	245,00	244,05	99,6	99,6	19,11	18,16	95
Proyectos e Investigaciones	245,00	245,00	244,05	99,6	99,6	19,11	18,16	95
	23402,00	23361,73	23318,28	99,6	99,8	2241,22	2249,86	100

Nota: En el total de la producción de mantenimiento no suma el valor de Servicios Profesionales por ser asignaciones diferentes

Anexo 5

Ministerio de Finanzas y Precios

Ejecución Mensual del Presupuesto Local de COMUNALES

Modelo EP-Partidas y Elementos

Municipio:

Sancti Spíritus

Órgano del estado: OLPP Consejo de Administración Municipal

Código: _317.2

División Clase: _____ Comunales 9600

Código: _

Mes: Diciembre Año: 2011

U/M: Miles de pesos con 2 decimales

Fila	Concepto	Presupuesto Actualizado 2011	Presupuesto Actualizado Diciembre	Ejecución Acumulada Diciembre	% de ejecución
1	Total de gastos corrientes	\$14.490,00	\$14.321,80	\$14.321,80	100
2	de ellos:			\$0,00	
3	Materias primas y materiales	\$52,00	\$52,00	\$352,20	15
4	de ellos:				
5	Combustibles y lubricantes (3000)	\$93,00	\$93,00	\$191,00	49
6	de ellos:				
7	Enrgía	\$408,20	\$408,20	\$668,80	61
8	Gastos de personal(5000)	\$7.656,00	\$7.656,00	\$7.838,20	98
9	de ellos:				
10	Salarios(5001)	\$5.643,40	\$5.643,40	\$5.704,00	99
11	Otros gastos de fuerza de trabajo	\$844,80	\$844,80	\$922,70	92
12	Depreciación y amortización AFT (7000)	\$24,30	\$24,30	\$43,50	56
13	Otros gastos monetarios y transferencias (8000)	\$5.410,20	\$5.410,20	\$4.302,40	126
14	de ellos:				
15	Servicios de mantenimiento y reparación constructiva (equipos comp,8004)	\$3.297,70	\$3.297,70	\$3.485,70	95
16	Servicios recibidos persona natural(8005)				
17	Servicios mantenimiento y reparación vial(8011)	\$16.720,20	\$16.720,20	\$19.602,40	85
18	Servicios de mantenimiento y reparación (8012)				
19	Financiamiento de materiales de construcción				
20	Gastosde importación de servicios				
21	De la asistencia social				
22	de ellos:				
23	Prestaciones de efectivo				
24	Prestaciones de especies				
25	Garantía de ingresos(8303)				
26	Gastos financieros	\$1,10			
27	Gastos por estadía				
28	Gasto por pérdida				
29	Gastos por faltante				
Confeccionado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
		Fecha:			
		D	M	A	
		10	12	2012	

Anexo 6

Ministerio de Finanzas y Precios
Ejecución Mensual del Presupuesto Local de COMUNALES

Modelo EP-Partidas y Elementos
Órgano del estado: OLPP Consejo de Administración Municipal
División Clase: _____ Comunales 9600
Mes: Diciembre Año: 2012

Municipio: Sancti Spíritus
Código: _317.2
Código: _
U/M: Miles de pesos con 2 decimales

Fila	Concepto	Presupuesto Actualizado 2012	Presupuesto Actualizado Diciembre	Ejecución Acumulada Diciembre	% de ejecución
1	Total de gastos corrientes	\$17.068,50	\$17.068,50	\$17.072,60	100
2	De ellos:	\$0,00	\$0,00	\$0,00	
3	Materias primas y materiales	\$317,20	\$317,20	\$340,70	93
4	De ello:				
5	Combustibles y lubricantes (3000)	\$159,60	\$159,60	\$316,00	51
6	De ello:				
7	Energía	\$629,30	\$629,30	\$840,40	75
8	Gastos de personal(5000)	\$7.274,50	\$7.274,50	\$7.202,40	101
9	De ello:				
10	Salarios(5001)	\$6.710,90	\$6.710,90	\$7.144,80	94
11	Otros gastos de fuerza de trabajo	\$2.800,10	\$2.800,10	\$2.592,80	108
12	Depreciación y amortización AFT (7000)	\$43,60	\$43,60	\$43,50	100
13	Otros gastos monetarios y transferencias (8000)	\$5.843,70	\$5.843,70	\$5.236,80	112
14	De ello:				
15	Servicios de mantenimiento y reparación constructiva (equipos comp,8004)	\$880,60	\$880,60	\$1.811,00	49
16	Servicios recibidos persona natural(8005)	\$0,00	\$0,00		
17	Servicios mantenimiento y reparación vial(8011)	\$3.150,00	\$3.150,00	\$2.247,00	140
18	Servicios de mantenimiento y reparación (8012)	\$1.200,00	\$1.200,00	\$303,10	396
19	Financiamiento de materiales de construcción				
20	Gastos de importación de servicios				
21	De la asistencia social				
22	De ello:				
23	Prestaciones de efectivo				
24	Prestaciones de especies				
25	Garantía de ingresos(8303)				
26	Gastos financieros				
27	Gastos por estadía	843			
28	Gasto por pérdida	845.846			
29	Gastos por faltante	850.851			
Confeccionado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Fecha:					
D		M		A	
10		12		2012	

Anexo 7

Ministerio de Finanzas y Precios

Ejecución Mensual del Presupuesto Local de COMUNALES

Modelo EP-Partidas y Elementos

Municipio:

Sancti Spíritus

Órgano del estado: OLPP Consejo de Administración Municipal

Código: _317.2

División Clase: _____ Comunales 9600

Código: _

Mes: Diciembre Año: 2013

U/M: Miles de pesos con 2 decimales

Fila	Concepto	Presupuesto Actualizado 2013	Presupuesto Actualizado Diciembre	Ejecución Acumulada Diciembre	% de ejecución
1	Total de gastos corrientes	\$17.415,90	\$17.415,90	\$20.304,70	86
2	de ellos:				
3	Materias primas y materiales	\$196,70	\$196,70	\$2.467,50	8
4	de ellos:				
5	Combustibles y lubricantes (3000)	\$193,70	\$193,70	\$240,70	80
6	de ellos:				
7	Energía	\$592,20	\$592,20	\$381,10	155
8	Gastos de personal(5000)	\$7.323,60	\$7.323,60	\$8.307,70	88
9	de ellos:				
10	Salarios(5001)	\$6.713,40	\$6.713,40	\$7.634,60	88
11	Otros gastos de fuerza de trabajo				
12	Depreciación y amortización AFT (7000)	\$71,40	\$71,40	\$256,90	28
13	Otros gastos monetarios y transferencias (8000)	\$6.328,60	\$6.328,60	\$5.477,20	116
14	de ellos:				
15	Servicios de mantenimiento y reparación constructiva (equipos comp,8004)	\$15,00	\$15,00	\$1.241,50	1
16	Servicios recibidos persona natural(8005)			\$31,90	
17	Servicios mantenimiento y reparación vial(8011)	\$5.239,80	\$5.239,80	\$2.561,20	205
18	Servicios de mantenimiento y reparación (8012)	\$889,70	\$889,70	\$581,10	153
19	Financiamiento de materiales de construcción				
20	Gastosde importación de servicios				
21	De la asistencia social				
22	de ellos:				
23	Prestaciones de efectivo				
24	Prestaciones de especies				
25	Garantía de ingresos(8303)				
26	Gastos financieros				
27	Gastos por estadía				
28	Gasto por pérdida				
29	Gastos por faltante				
Confeccionado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Fecha:					
		D	M	A	
		10	12	2012	

Anexo 8: Método de expertos: (concordancia entre los expertos utilizando el coeficiente de concordancia de Kendall)

Se entiende por experto, tanto al individuo en si como a un grupo de personas u organizaciones capaces de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema y hacer recomendaciones respecto a sus momentos fundamentales con un máximo de competencia. El lema de este método es: dos cabezas piensan mejor que una

Cálculo del número de expertos:

El número de expertos M se determina empleando un método probabilístico y asumiendo una ley de probabilidad binomial.

1- α	K
99%	6.6564
95%	3.8416
90%	2.6896

$$M = \frac{p * (1 - p) * k}{i^2}$$

p: máximo error que se tolera en el juicio de los expertos

I: nivel de precisión a utilizar, recomiende entre 0.1 y 0.5

K: constante que cambia según el nivel de confianza

Se plantea que el número de expertos debe variar entre 7 y 15. Se comprobará a continuación:

Si se considera: $01 . 0 = p 99 . 0 1 = - á 10 . 0 = i 6564 . 6 = k 7 = M$

Si se considera: $06 . 0 = p 90 . 0 1 = - á 10 . 0 = i 6896 . 2 = k 15 = M$

Luego se realiza un proceso de selección de los expertos, en la investigación se propone el procedimiento descrito por (Hurtado de Mendoza, 2003). La calidad de los expertos influye decisivamente en la exactitud y fiabilidad de los resultados y en ello interviene la calificación técnica, los conocimientos específicos sobre el objeto a evaluar y la posibilidad de decisión entre otros.

Pasos para la selección de los expertos según Hurtado de Mendoza (2003).

Confeccionar una lista inicial de personas posibles de cumplir los requisitos para ser expertos en la materia a trabajar.

Realizar una valoración sobre el nivel de experiencia, evaluando de esta forma los niveles de conocimientos que poseen sobre la materia. Para ello se realiza una primera pregunta para una autoevaluación de los niveles de información y argumentación que tienen sobre el tema en cuestión.

En esta pregunta se les pide que marquen con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que tienen sobre el tema a estudiar.

Tabla 2.2 Grado de conocimiento o información (Kc) de los expertos

Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										

Fuente: Hurtado de Mendoza(2003).

A partir de aquí se calcula fácilmente el coeficiente de conocimiento o información (Kc), a través de la siguiente fórmula:

$$Kc = n (0,1)$$

Kc: Coeficiente de conocimiento o información

n: Rango seleccionado por el experto

Se realiza una segunda pregunta que permite valorar un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación (tabla 2.3) del tema a estudiar.

Tabla Nivel de Argumentación o fundamentación (Ka)

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

Fuente: Hurtado de Mendoza (2003).

Aquí se determinan los aspectos de mayor influencia. A partir de estos valores reflejados por cada experto en la tabla se contrastan con los valores de una tabla patrón (Tabla 2.4):

Tabla 2.4 Nivel de argumentación o fundamentación (tabla patrón).

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Su experiencia obtenida	0.5	0.4	0.2
Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.05	0.05	0.05

Fuente: Hurtado de Mendoza (2003).

Los aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar permiten calcular el coeficiente de argumentación (K_a) de cada experto:

$$K_a = \frac{1}{n} (n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6)$$

Donde:

K_a : Coeficiente de Argumentación

n_i : Valor correspondiente a la fuente de argumentación i (1 hasta 6)

Una vez obtenido los valores del coeficiente de conocimiento (K_c) y el coeficiente de argumentación (K_a) se procede a obtener el valor del coeficiente de competencia (K) que finalmente es el coeficiente que determina en realidad qué experto se toma en consideración para trabajar en esta investigación. Este coeficiente (K) se calcula de la siguiente forma:

$$K = \frac{K_a + K_c}{2}$$

Donde:

K : Coeficiente de competencia.

K_c : Coeficiente de conocimiento.

K_a : Coeficiente de argumentación.

Posteriormente obtenido los resultados se valoran de la manera siguiente:

$0,8 < K < 1,0$ Coeficiente de competencia Alto.

$0,5 < K < 0,8$ Coeficiente de competencia Medio.

$K < 0,5$ Coeficiente de competencia Bajo.

Se debe utilizar para consultar a expertos de competencia alta, no obstante puede valorarse la utilización de expertos de competencia media, en caso de que el coeficiente de competencia promedio de todos los posibles expertos sea alto, pero nunca se utilizará expertos de competencia baja.

Luego es necesario determinar si existe concordancia entre los expertos utilizando el coeficiente de concordancia de Kendall:

W debe estar entre (0 y 1), hay autores que plantean que:

(0 a 0.49) no es confiable.

(0.5 a 1) es confiable.

El coeficiente de concordancia de Kendall expresa el grado de asociación (concordancia) entre los (M) expertos, por tanto es una medida de correlación utilizando rangos. Para analizar la significación y/o grado de confiabilidad del juicio de los expertos, se emplean las siguientes pruebas estadísticas:

Si $k \geq 7$ (Nº de atributos o características) se realiza el test de contraste chi-cuadrado (χ^2) siguiente:

(χ^2) calculada: estadígrafo $\chi^2 = M(k-1)W$

(χ^2) tabulada: $\chi^2(a, k-1)$

Prueba de hipótesis

H0: El juicio de los expertos no es consistente.

H1: El juicio de los expertos es consistente.

Si el valor del estadígrafo cumple la siguiente restricción:

RC: $\chi^2 \geq \chi^2(a, k-1)$; entonces se rechaza la hipótesis nula (H0).

(calculada \geq tabulada)

Muestras pequeñas

Si $k < 7$ se compara el valor de $S \leq \Delta^2$ con el valor de S tabulada en la tabla de Friedman.

Prueba de hipótesis

$S \geq S$ tabulada H1: El juicio de los expertos es consistente.

$S < S$ tabulada H0: El juicio de los expertos no es consistente.

RC: Si $S < S$ tabulada, la hipótesis nula se rechaza al 5% o 1% de significación.

¿Qué grado de influencia en el conocimiento que usted tiene, han desempeñado las siguiente fuentes de argumentación?

FUENTES DE ARGUMENTACION	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CRITERIOS		
	ALTO (A)	MEDIO (M)	BAJO (B)
Investigaciones teóricas y/o prácticas relacionadas con el tema.			
Experiencias obtenidas en la actividad profesional.			
Análisis de las publicaciones de autores nacionales.			
Análisis de las publicaciones de autores internacionales.			
Conocimientos del estado actual del problema en el país y en el extranjero.			
Intuición			
TOTAL			

Marque con una cruz en la casilla de la fuente que más ha incidido en su conocimiento, de acuerdo con los niveles alto, medio y bajo.

Gracias.

Anexo 10: Relación de los expertos consultados en la validación de la propuesta de fuentes de financiamiento para la gestión presupuestaria de la seguridad vial en Cuba.

1. Dra.C. Epifania Hernández Melendres. Profesora Titular. Doctora en Ciencias Contables y Financieras. Profesora de Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Contabilidad y Finanzas. Asesora metodológica de la UNISS. Años de experiencia en la Educación Superior: 36.
2. M.Sc. Sonia Hernández La Rosa. Profesora Asistente. Máster en Dirección. Profesora Principal de Auditoría. Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de Sancti Spíritus José Martí. Años de experiencia en la Educación Superior: 36 años.
3. M.Sc. María Luisa Lara Zayas. Profesora titular. Máster en Contabilidad. Profesora principal de Contabilidad. Facultad de Contabilidad y Finanzas. Asesora de Contabilidad en la Dirección de Economía de la UNISS. Años de experiencia en la Educación Superior: 36 años.
4. M.Sc. Isis Ramos Acevedo. Profesora auxiliar. Máster en Finanzas. Decana de la Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de Sancti Spíritus José Martí. Años de experiencia en la Educación Superior: 15 años. Presidenta de la Comisión Científica.
5. M.Sc. Mariela Cantero García. Profesora auxiliar. Máster en Finanzas. Profesora de la Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de Sancti Spíritus José Martí. Años de experiencia en la Educación Superior: 24 años.
6. M.Sc. Miguel C. Sánchez Varela. Profesor auxiliar. Máster en Finanzas. Profesor de la Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de Sancti Spíritus José Martí. Años de experiencia en la Educación Superior: 26 años.
7. M.Sc. Rafael E Viña Echevarría. Profesor auxiliar. Máster en Ciencias de la Educación y Especialista en Contabilidad. Profesor de Auditoría. Facultad de Contabilidad y Finanzas. Años de experiencia en la Educación Superior: 9 años.