

 exeleria

 intra



# PLAN DE SEGURIDAD VIAL URBANO DEL MUNICIPIO DE GRANADA

**RESUMEN EJECUTIVO**

MAYO 2012

Este Plan se ha elaborado siguiendo los criterios establecidos en el Plan Tipo de Seguridad Vial Urbana de la DGT



## **INDICE**

<b>1. MARCO DE REFERENCIA</b>	<b>3</b>
<b>2. DIAGNÓSTICO</b>	<b>4</b>
2.1. Evolución y principales tendencias	4
2.2. Principales factores de influencia y causas de la accidentalidad	5
2.3. Grupos y comportamientos de riesgo	8
2.4. Puntos conflictivos. Mapas de accidentalidad	9
2.5. Otros condicionantes cualitativos de la seguridad vial	12
2.6. Estudio de las pautas de movilidad de los escolares	13
2.7. Análisis DAFO	15
<b>3. OBJETIVOS Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN</b>	<b>16</b>
3.1. Ámbitos de actuación y objetivos genéricos	16
3.2. Objetivos locales	17
3.3. Propuestas de actuación	19
<b>4. PLAN DE ACCIÓN</b>	<b>20</b>
4.1. Catálogo de acciones	20
4.2. Indicadores de seguimiento	23
4.3. Plan de implantación	27
4.4. Plan de difusión	27
<b>5. CONCLUSIONES</b>	<b>29</b>

## 1. MARCO DE REFERENCIA

El 20 de julio de 2011 el Excmo. Ayuntamiento de Granada firmó un Convenio de Colaboración con el Organismo Autónomo Jefatura Central de Tráfico, en el que, entre otros acuerdos, se estableció la elaboración de un Plan de Seguridad Vial para el municipio de Granada.

Este Plan de Seguridad Vial pretende servir de herramienta básica para el desarrollo y la planificación de la seguridad vial urbana de la ciudad de Granada, teniendo como objetivo principal el conseguir maximizar la seguridad de las personas en sus desplazamientos y hacer de la ciudad de Granada una ciudad más segura.

Los objetivos principales del proyecto de puesta en marcha del Plan de Seguridad Vial pueden resumirse en los cuatro puntos siguientes:

- ✓ Realizar un estudio de la ciudad y detectar sus fortalezas y debilidades en materia de movilidad y seguridad vial.
- ✓ Conocer las pautas de movilidad del municipio de Granada.
- ✓ Conocer las pautas de movilidad de escolares y la oferta de educación vial en el municipio.
- ✓ Conocer y catalogar la información disponible por parte del Ayuntamiento de Granada en materia de Seguridad Vial.

Para la elaboración del Plan se ha tenido en cuenta el punto de partida con respecto a la movilidad en el municipio, para lo cual se ha realizado una primera fase de diagnóstico de la situación inicial de la accidentabilidad y la seguridad vial en Granada. A partir de la diagnosis de la accidentalidad, se ha planteado un Plan de Acción que define actuaciones concretas en materia de seguridad vial en los distintos ámbitos que intervienen en la movilidad en el municipio. Además se han definido un conjunto de indicadores necesarios para la realización del seguimiento del mismo. Las actividades de difusión del Plan de Seguridad Vial han significado el último paso previo a la implantación del mismo.

## 2. DIAGNÓSTICO

El análisis de los accidentes es el punto básico del diagnóstico que facilitará la definición de las propuestas recogidas en el Plan de Seguridad Vial de Granada. Para la realización de este análisis se ha utilizado la **base de datos de accidentes de la Policía Local correspondiente a los años 2009, 2010 y 2011**. En esta base de datos se encuentran recogidos todos los accidentes graves en los que se producen heridos, y un elevado número de accidentes leves en los que interviene la Policía. Queda, sin embargo, un indefinido número de accidentes leves que no quedan recogidos en esta base de datos.

Esta información se recoge a través de estadillos o formularios rellenos por la Policía Local. Sin embargo, el actual modelo presenta algunas carencias que dificulta su procesado en la base de datos, como es la existencia de **campos abiertos o cerrados pero no limitados**, donde se admiten multitud de opciones. Para solucionar estos problemas, el Ayuntamiento está elaborando una **nueva herramienta de registro** en la base de datos, recogida en la propuesta *P7. Creación de instrumentos y mejora de la información sobre accidentalidad vial urbana* del Plan de Acción del Presente Plan de Seguridad Vial.

Toda la información relativa a la accidentalidad se encuentra recogida en las **fichas tipo de la DGT**.

### 2.1. Evolución y principales tendencias

Durante el periodo 2008–2010 la siniestralidad en Granada se ha mantenido prácticamente constante, habiendo experimentado un **significativo descenso en 2011 en el número de accidentes**. En el caso de accidentes con heridos (los más importantes por sus consecuencias), el descenso en el número de accidentes en dicho año alcanza más de un 20% con respecto a 2010. La **evolución de las víctimas** en accidente de tráfico presenta una clara tendencia a la baja en el periodo completo de 2008 a 2011. Sin embargo, se debe seguir trabajando para dar continuidad a esta tendencia de disminución de los accidentes y su gravedad.

	2008	2009	2010	2011
<b>Accidentes con heridos</b>	836	825	843	665
<b>Heridos Leves</b>	1.015	1.030	1.088	869
<b>Heridos Graves</b>	82	44	30	28
<b>Fallecidos</b>	6	9	6	4

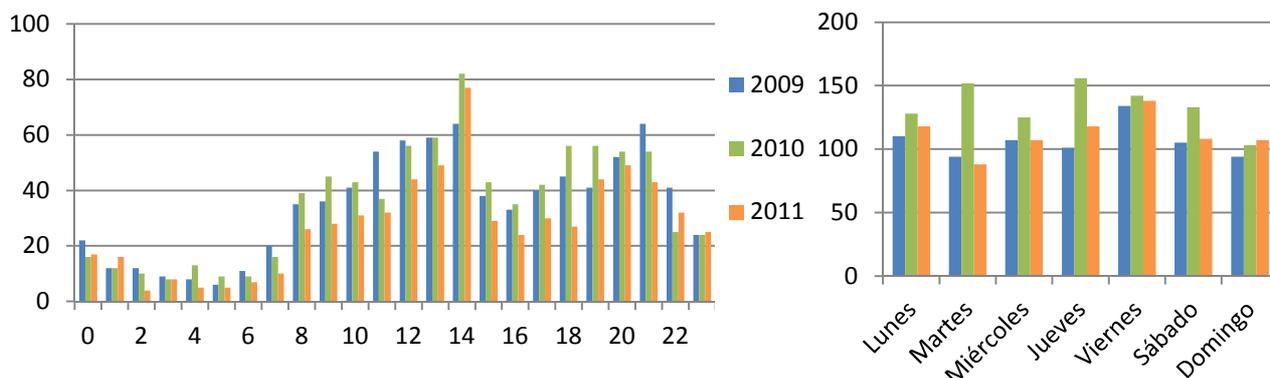
## 2.2. Principales factores de influencia y causas de la accidentalidad

Es imprescindible conocer todos los factores de influencia y causas de la accidentalidad a la hora de hacer un diagnóstico de la accidentalidad de la ciudad. Partiendo de la base de datos de accidentes de la Policía Local de Granada entre los años 2009 y 2011, se ha procedido a su análisis profundizando en todos los diferentes aspectos relevantes a la hora de conocer la accidentalidad: su distribución temporal, el tipo de accidente, los vehículos implicados, la causa del mismo así como la presencia de otros condicionantes externos. El análisis se realiza tanto para accidentes leves como graves, ya que por sus características tienen naturaleza distinta. A continuación se exponen, de forma resumida, las principales conclusiones extraídas de este análisis. En el Plan de Seguridad Vial de Granada se describen más detalladamente:

### Distribución temporal de los accidentes

- ✓ El **número de accidentes** está directamente relacionado con la **densidad de tráfico**.
- ✓ Los accidentes se concentran en las **horas punta**: las 14:00 y las 21:00.
- ✓ El día de **mayor siniestralidad** es el viernes.

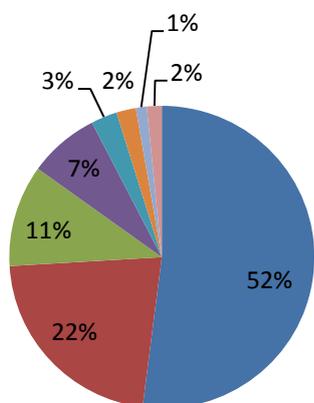
Distribución temporal de accidentes. 2009 - 2011



### Tipos de accidente

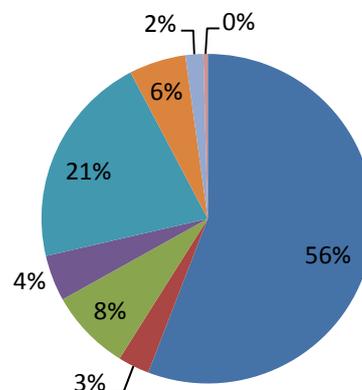
- ✓ **Turismos:** sus accidentes principales son choques (generalmente sin heridos) y colisión (consecuencias más graves).
- ✓ **Peatones:** en su mayor parte resultan heridos en los atropellos.
- ✓ **Vehículos de dos ruedas:** la caída es un accidente característico de este colectivo, aunque también se ven involucrados en otros tipos de accidente, frecuentemente con heridos.

**Tipo de accidente sin heridos. 2009 - 2011**



**Tipo de accidente con heridos. 2009 - 2011**

■ Colisión  
■ Choque  
■ Salida de vía  
■ Sin datos  
■ Atropello  
■ Caída  
■ Alcance  
■ Otros



### Tipos de vehículo

- ✓ **Autobuses:** mayor índice de accidentabilidad (son los que más kilómetros realizan en la ciudad). Sin embargo, no presentan heridos graves ni fallecidos.
- ✓ **Ciclomotor y motocicleta:** Primer grupo de riesgo. Presentan los mayores fallecidos y heridos graves.
- ✓ **Turismo:** Grupo de gran importancia por ser el más numeroso y el que más se ve involucrado en accidente.

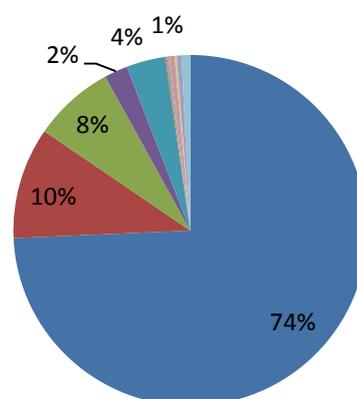
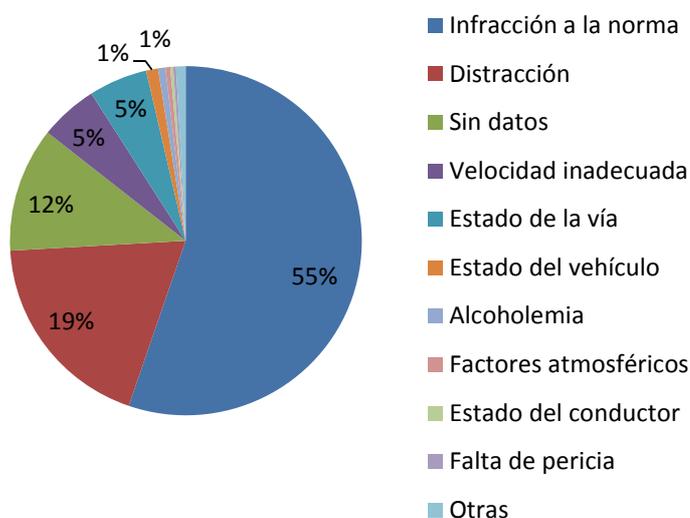
	Vehículos implicados en accidente con heridos	Parque de vehículos	Vehículos implicados en accidentes con heridos al año por cada 10.000 vehículos	Fallecidos	Heridos graves	Heridos leves
<b>Turismo</b>	2.012	112.180	60	7	37	804
<b>Ciclomotor</b>	702	20.209	116	2	29	695
<b>Motocicleta</b>	824	24.513	112	2	5	617
<b>Autobús</b>	108	495	727	0	4	73
<b>Furgoneta</b>	95	10.125	31	0	0	71
<b>Camión</b>	29	3.026	32	0	0	8
<b>Bicicleta</b>	88	-	-	0	0	6
<b>Otros</b>	38	3.367	38	0	1	11
<b>Sin datos</b>	23	-	-	8	26	702
<b>Total general</b>	<b>3.919</b>	<b>173.915</b>	<b>75</b>	<b>19</b>	<b>102</b>	<b>2.987</b>

### Causas de accidente

- ✓ **Infracciones:** son principal causa de accidente, tanto más frecuente incluso en accidentes con heridos que sin heridos, lo que indica la gravedad de los accidentes con este tipo de causas.
- ✓ **Distracciones:** segunda causa de accidente, ocasionando en su mayoría heridos leves.

**Causa de accidentes sin heridos 2009 - 2011**

**Causa de accidentes con heridos 2009 - 2011**

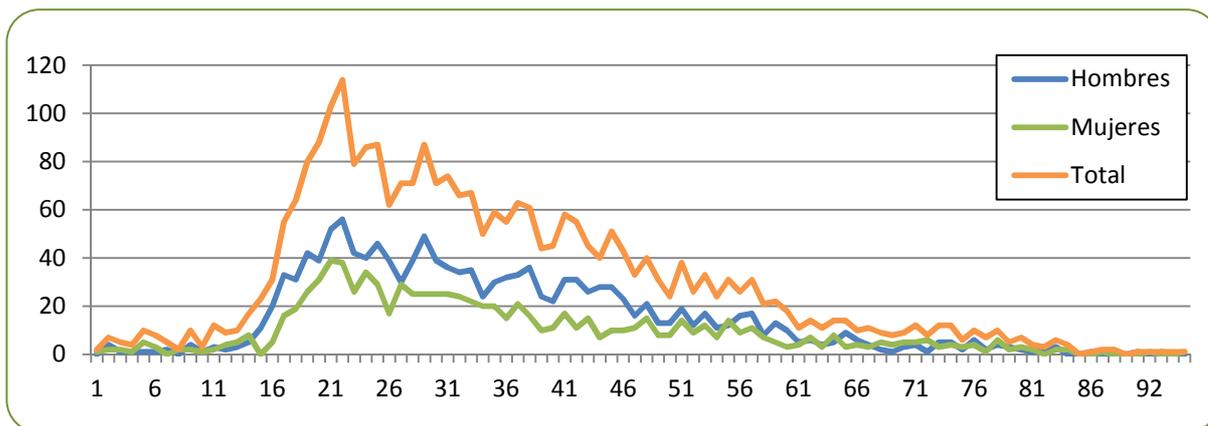


### Otros factores

- ✓ **Lluvia:** aumento de tráfico, menor adherencia de la vía y falta de visibilidad.
- ✓ **Señalización:** en zonas de prioridad de paso la mayoría de accidentes son con heridos. En rotondas, mayor número de accidentes leves.
- ✓ **Exceso de velocidad:** condiciona la gravedad de los accidentes.

### 2.3. Grupos y comportamientos de riesgo

Atendiendo al **perfil de las víctimas** en accidente de tráfico, los grupos de edades más vulnerables desde el punto de vista de los accidentes de tráfico son los **jóvenes**, los más numerosos entre las víctimas de accidente, y las personas de **mediana y avanzada edad**, que estando presentes en menor número de víctimas aparecen muy frecuentemente entre los heridos más graves y fallecidos.



Por sexo, aunque el número de víctimas de **hombres** es sólo ligeramente mayor que el de mujeres en términos totales, queda patente que son los principales protagonistas entre las víctimas más graves de los accidentes.

En relación al **perfil de los conductores**, los conductores con **pocos años de antigüedad del carné** de conducir (alrededor de 2-3 años), especialmente los **jóvenes** (entre 18 y 38 años), son los que padecen un mayor número de accidentes en la ciudad.

Atendiendo al **perfil de los peatones implicados en atropellos**, no existen diferencias demasiado acusadas en relación con el sexo del peatón. Por edades, el principal grupo de riesgo es de **11 a 30 años**, lo cual muestra la importancia de la seguridad vial de los niños hasta 16 años, apareciendo un repunte en los peatones de **71 a 80 años**.

En la ciudad de Granada el **consumo de alcohol** está presente en un 9% de los conductores implicados en accidente, siendo mucho mayor el caso de alcoholemia entre los hombres (un 14%) que entre las mujeres (un 4%), y ligeramente mayor entre jóvenes que en personas adultas.

Con respecto a ciclomotores y motocicletas, las infracciones en el **uso del casco** son mayores cuanto mayor es la gravedad del accidente, siendo su no utilización de un 1.8% en accidentes leves, 6.06% en graves y 11.11% en fallecidos. Se contrasta que la no utilización del casco tiene consecuencias más graves para las víctimas.

## 2.4. Puntos conflictivos. Mapas de accidentalidad

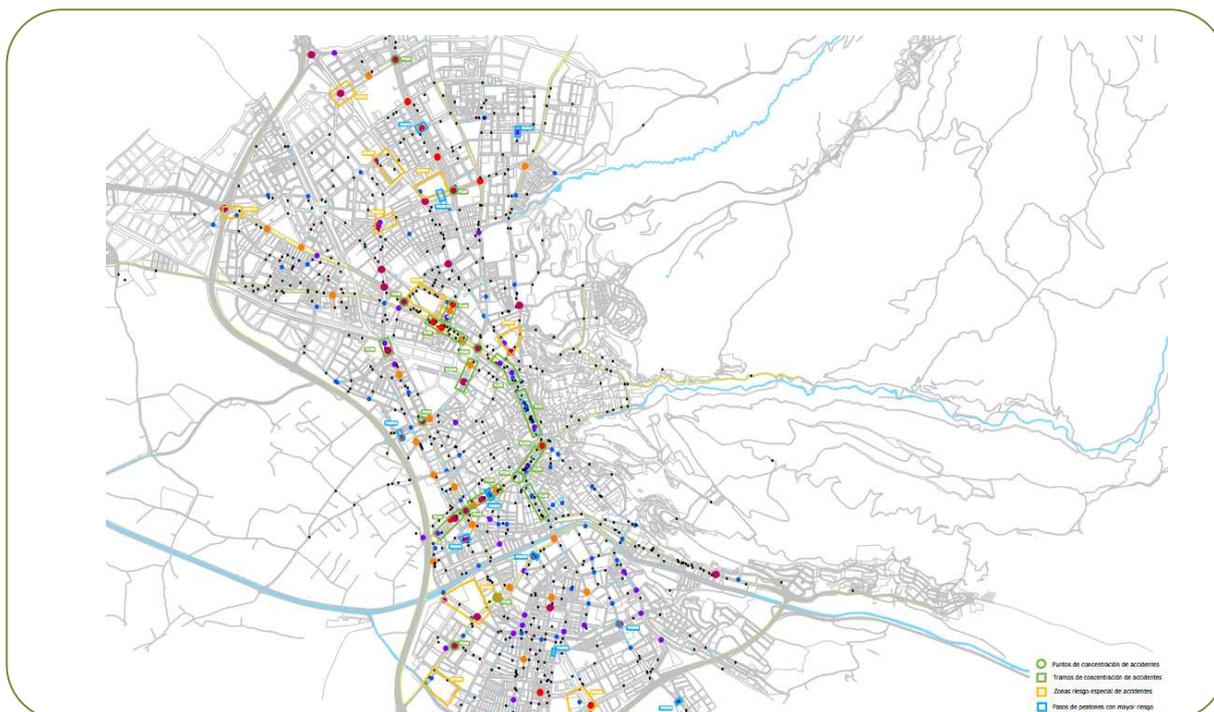
La diagnosis de la distribución de los accidentes con víctimas de Granada se ha llevado a cabo localizando en el Sistema de Información Geográfica de la ciudad la totalidad de accidentes con víctimas registrados entre los años 2009 y 2011, complementada con el sistema TAU (en él los accidente se encuentran georeferenciados en coordenadas UTM) y la base de la Policía Local.

El **mapa de accidentes con víctimas** en el período queda grafiado en los planos anejos a este estudio, incluyéndose los mapas desagregados por los 8 distritos de la ciudad. En estos mapas, a su vez, se presentan la **distribución de los accidentes por año**, las **víctimas asociadas y su lesividad** y la **tipología de accidentes**.

Con esta distribución y con criterios de densidad de accidentes, se localizan gráficamente aquellos lugares que concentran la mayor accidentalidad, los cuales engloban la mayor concentración de accidentes graves y mortales.

De esta tarea se ha consensuado el estudio prioritario de un total de 10 ejes, 10 tramos de concentración de accidentes (TCA), 10 puntos de concentración de accidentes (PCA), 10 pasos de peatones en sitios peligrosos y 10 zonas con un riesgo especial de accidentes. Estos lugares se especifican a continuación y se grafían en el plano 5.

**Los entornos de análisis del Plan de Seguridad engloban el 25% de los accidentes sucedidos en la ciudad de Granada en el periodo y el 35% de las víctimas con mayor gravedad (muertos y heridos graves).**



- **Ejes de concentración de accidentes:** vías con mayor concentración de sucesos

TRAMOS DE CONCENTRACIÓN DE ACCIDENTES	
TCA 1	Gran Vía de Colón, tramo entre calle de Zacatín y calle de las Azacayas.
TCA 2	Gran Vía de Colón, tramo entre calle Tinajilla y avenida de la Constitución.
TCA 3	Calle de los Reyes Católicos, tramo entre calle del Estribo y calle Salamanca.
TCA 4	Calle Neptuno, tramo entre rotonda Neptuno y calle Arabial.
TCA 5	Calle Recogidas, tramo entre calle de Pedro Antonio de Alarcón y calle Puentezuelas.
TCA 6	Acera del Darro, tramo entre calle nueva de la Virgen y calle del Pino.
TCA 7	Avenida de la Constitución, tramo entre avenida de Madrid y calle de Isaac Albéniz.
TCA 8	Avenida del Doctor Oloriz, tramo entre avenida de la Constitución y calle Doctor Azpitarte.
TCA 9	Camino de Ronda, tramo entre calle Jesse Owens y calle Ramón y Cajal.
TCA 10	Calle Doctor Severo Ochoa, tramo entre avenida de la Constitución y paseo del Profesor Juan Osorio.

- **Puntos de concentración de accidentes:** intersecciones específicas para análisis en detalle

PUNTOS DE CONCENTRACIÓN DE ACCIDENTES	
PCA 1	Intersección entre Camino de Ronda y Méndez Núñez.
PCA 2	Intersección entre Camino de Ronda y calle Recogidas.
PCA 3	Rotonda entre calle Joaquina Eguaras y calle de la Casería de Aguirre.
PCA 4	Intersección entre avenida Fernando de los Ríos y avenida de Barcelona.
PCA 5	Rotonda entre avenida Fernando de los Ríos y calle del Padre Francisco Palau y Quer.
PCA 6	Intersección entre avenida de Andalucía y Ribera del Beiro.
PCA 7	Rotonda entre calle de Tete Montoliu y calle de Joaquina Eguaras.
PCA 8	Intersección entre avenida Constitución, calle Doctor Severo Ochoa y avenida de Madrid.
PCA 9	Puerta Real de España. Intersección entre calle Recogidas, Acera del Darro y calle Reyes Católicos.
PCA 10	Plaza Isabel la Católica. Intersección entre calle Reyes Católicos, Gran Vía de Colón y calle Pavaneras.

- **Pasos de peatones con mayor riesgo:** aquellos que registraron dos o más atropellos en el trienio.

PASOS DE PEATONES CON MAYOR RIESGO	
Paso 1	Paso situado en la intersección entre calle Joaquina Eguaras y calle Casería del Cerro.
Paso 2	Paso situado en la plaza Guitarrista Manuel Cano.
Paso 3	Paso situado en la intersección entre calle Arabial y calle de las Flores.
Paso 4	Paso situado frente al número 35 de la calle Recogidas (cerca de la salida de la calle del General Narváez).
Paso 5	Paso situado en la rotonda entre Camino Bajo de Huetor y calle de la Pianista Pepita Bustamante.
Paso 6	Paso situado en la carretera de Huetor Vega frente al número 20 (pasada la intersección con la calle Almaciles).

### PASOS DE PEATONES CON MAYOR RIESGO

<b>Paso 7</b>	Paso situado en la intersección entre calle Julio Moreno Davila y calle Henríquez de Jorquera.
<b>Paso 8</b>	Paso situado en la plaza Rotary, en el ramal con el paseo de Violón.
<b>Paso 9</b>	Paso situado en la intersección entre calle Pintor Manuel Maldonado y calle Margarita Xirgu.
<b>Paso 10</b>	Paso situado en avenida Tete Montoliu frente al número 10 (antes de llegar a la rotonda con calle Joaquina Eguaras).

- **Entornos sensibles:** espacios vinculados a distintas actividades sociales, siendo polo generador de movilidad que lo hace susceptible de intervención para paliar los efectos negativos del tráfico motorizado. Suelen presentar riesgo especial de accidentes por la confluencia de muchos usuarios y modos de transporte distintos.

### ZONAS CON UN RIESGO ESPECIAL DE ACCIDENTES

<b>Hospitales y centros sanitarios</b>	
<b>Zona 1</b>	Entorno del Hospital Real, entramado de calles formado por la avenida del Hospicio, calle Ancha de Capuchinos y calle Real de la Cartuja.
<b>Zona 2</b>	Entorno del Hospital Virgen de las Nieves, calle Ribera del Beiro, calle Doctor Azpitarte, avenida de las Fuerzas Armadas.
<b>Grandes superficies comerciales</b>	
<b>Zona 3</b>	Centro comercial Alcampo situado en avenida Juan Pablo II, y la rotonda en la intersección con la calle Tete Montoliu.
<b>Zona 4</b>	Centro comercial Carrefour, situado en la avenida de Fernando de los Ríos intersección con la calle del Padre Francisco Palau y Quer.
<b>Nodos de intercambio modal de transportes</b>	
<b>Zona 5</b>	Estación de autobuses de Granada, entorno de las calles Minerva, Ovidio, avenida de Juan Pablo II, y calle Sol y Sombra.
<b>Actividad administrativa</b>	
<b>Zona 6</b>	Entorno de la Cámara de Comercio de Granada, calle Luis Amador, rotonda con avenida Luis Miranda Dávalos y avenida de la Argentinita.
<b>Complejos culturales - zonas de ocio</b>	
<b>Zona 7</b>	Entorno del Parque de las Ciencias, avenida Fernando de los Ríos, rotonda con calle de las Ciencias y avenida Don Bosco
<b>Zona 8</b>	Entorno del Palacio de los Deportes de Granada, paseo del emperador Carlos V, rotonda con calle Torre de Comares.
<b>Accesos a zona urbana</b>	
<b>Zona 9</b>	Acceso a la avenida Juan Pablo II, rotonda con la calle Casería de Aguirre.
<b>Zona 10</b>	Acceso a avenida Andalucía, desde la autovía A-92G.

## 2.5. Otros condicionantes cualitativos de la seguridad vial

Todos los elementos que se analizarán en cada bloque han sido tratados de forma pormenorizada en las fichas de actuación de los entornos con mayor accidentabilidad. Además, dentro del desarrollo del Plan de Acción se incluyen recomendaciones y pautas de actuación a la hora de implementar medidas de seguridad vial en otros entornos de la ciudad de Granada.

SÍNTESIS DE OBSERVACIONES "IN SITU"	
<b>Observaciones generales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ AfECCIÓN de las <b>Obras del Metro ligero</b> a la ordenación urbana</li><li>✓ <b>Exceso de velocidad</b> en los ejes principales (motocicletas y autobuses)</li><li>✓ Diseño de la red viaria para dar <b>preferencia a vehículos motorizados</b></li></ul>
<b>Relativas al peatón</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Las principales vías actúan de <b>barreras impermeables</b> para el peatón</li><li>✓ <b>Señalización horizontal</b> en mala conservación fuera del centro urbano</li><li>✓ <b>Señalización vertical</b> existente en todos los casos</li><li>✓ Ciclos de <b>semaforización</b> de 125 segundos</li><li>✓ Ausencia del cuarto paso en <b>cruces en X</b></li><li>✓ Configuración poco adaptada en <b>zona de obras</b></li></ul>
<b>Relativas a la bicicleta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Actualmente, <b>no es un transporte organizado</b> en Granada</li><li>✓ Ausencia de <b>itinerarios</b> en los ejes principales</li><li>✓ Fuera del centro, carril bici por la acera, en ocasiones con <b>obstáculos</b></li><li>✓ No existen <b>aparcamientos para bicicleta</b> en núcleos de generación</li></ul>
<b>Relativas al transporte público</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Configuración, en general, <b>correcta</b></li><li>✓ En algunas vías, ancho menor que 3.5 metros, o sobredimensionado</li></ul>
<b>Relativas al vehículo privado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Señalización horizontal</b> correcta en el centro. En la periferia, estado más deficiente, en especial en grandes rotondas periurbanas.</li><li>✓ <b>Señalización vertical</b> correcta. En ocasiones excesiva</li><li>✓ Buscar diseño optimizado en rotondas</li></ul>

## 2.6. Estudio de las pautas de movilidad de los escolares

Una parte del diagnóstico de accidentalidad del municipio de Granada se ha orientado a determinar los riesgos viales de los escolares granadinos, con el objetivo de proponer medidas generales que permitan mejorar su seguridad vial.

Para realizar este diagnóstico, se ha recopilado información a través de encuestas on-line tanto para alumnos como para los responsables de cada centro, denominados Coordinadores Escolares de Movilidad y Seguridad Vial.

**Encuestas para alumnos:** van dirigidas a todos los alumnos de enseñanza obligatoria (primaria y ESO) y a los dos cursos de Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI). Se pretende determinar las **características de su exposición** (distancias recorridas, vías utilizadas, etc.) y sus **accidentes** (edad, gravedad, etc.) **como peatones y como viajeros**, a través de los siguientes campos:

- ✓ Información general sobre el alumno.
- ✓ Forma de desplazamiento al centro escolar.
- ✓ Información sobre el trayecto escolar.
- ✓ Preferencias de movilidad
- ✓ Ventajas e inconvenientes de ir andando o en bicicleta al colegio
- ✓ Accidentalidad: medio de transporte y gravedad del accidente
- ✓ Actuaciones para mejorar la seguridad vial

**Cuestionario para Coordinadores Escolares de Movilidad y Seguridad Vial:** el responsable de cada centro recoge las experiencias y sugerencias de alumnos, padres, profesores y trabajadores sobre las deficiencias del entorno del centro, así como propuestas para mejorar la seguridad vial. En cada encuesta, se recopila información relativa a:

- ✓ Centro.
- ✓ Elementos presentes en el acceso al centro escolar
- ✓ Obstáculos y deficiencias del entorno
- ✓ Acciones de mejora
- ✓ Actividades sobre educación vial realizadas en el centro.
- ✓ Temas de interés para la Educación vial
- ✓ Comentarios y observaciones

De los 100 colegios que existen en la ciudad de Granada, en su mayor parte públicos y concertados, se ha recibido información relativa a los escolares de 60 colegios alcanzándose la cifra de **9613 encuestas válidas** y **55 cuestionarios** completados por los Coordinadores de Movilidad y Seguridad Vial.

Una vez realizado el tratamiento de los datos se procedió a analizar los resultados de las encuestas, cuyas principales conclusiones pueden consultarse en los puntos siguientes. Se realizaron **análisis individuales de cada uno de los centros**, así como **análisis globales para la ciudad de Granada**. El análisis realizado en cada uno de los centros se encuentra recogido en el anexo correspondiente. Las principales conclusiones y resultados del mismo se muestran a continuación.

#### **Del análisis de las encuestas a los alumnos:**

- ✓ **Más de un tercio** de los alumnos indicaron que viven **a más de dos kilómetros del centro**, lo cual origina problemas de movilidad asociadas al uso del vehículo privado.
- ✓ Las horas de entrada y salida de los colegios coinciden con las **franjas horarias de mayor densidad de tráfico** en la ciudad.
- ✓ Un 45% de los alumnos va **a pie**, 37% en **vehículo privado**, 8% en **autobús escolar** y 5% en **autobús urbano**, y sólo un 1% en **bicicleta**.
- ✓ **Tan sólo al 2% de los alumnos** señalan **ir a pie** al colegio como su opción favorita, optando por la bicicleta (23%), el autobús escolar (30%) o el coche particular (12%). Dentro del Plan de Acción, se han desarrollado distintas propuestas para mejorar la concienciación sobre el uso de transportes sostenibles, como por ejemplo *la Acción 3.4. Actuaciones educativas específicas sobre circulación segura de peatones y ciclistas y su coexistencia*.
- ✓ En general la sensación de los alumnos de camino al colegio es de **inseguridad**.
- ✓ Las **principales deficiencias** son el **mal aparcamiento** o la **velocidad excesiva**. Por ello, en el Plan de Acción se desarrollan propuestas específicas de mejora de la seguridad vial, como por ejemplo la *Acción 9.1. Propuestas de mejora de la seguridad de los entornos escolares*.
- ✓ **Un 12%** de los alumnos encuestados (1.187 alumnos) han sufrido **alguna vez un accidente** en el camino al colegio, de los cuales un **10%** (123 alumnos) tuvieron que ser **hospitalizados varios días**, y un 18% sólo un día.

#### **Del análisis de los cuestionarios a los Coordinadores de Movilidad y Seguridad de los centros:**

- ✓ En general, existe **buena señalización** en la ciudad, **paradas de autobuses** cercanas, y delimitación de **zonas escolares**. Menos frecuentes son los **carriles bici** y los **Reguladores Escolares de Tráfico**.
- ✓ Las principales deficiencias son **aparcamientos escasos** o incorrectos, **aceras estrechas y/o con obstáculos**, **exceso de velocidad** o **ausencia de pasos de peatones**.
- ✓ Como propuestas más frecuentes, aparecen la colocación de **señales informativas**, **dispositivos de reducción de velocidad**, mayor vigilancia de los **reguladores escolares de tráfico** o **zonas de carga y descarga de autobuses** escolares.
- ✓ El 95% de los Centros solicita las diversas actividades ofrecidas por el Centro de Seguridad Vial del Ayuntamiento de Granada, siendo las actividades más comunes los  **cursos teórico-prácticos** y los  **concursos de dibujo**.

## 2.7. Análisis DAFO

A continuación se muestra el resumen del análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del municipio de Granada en relación con la seguridad vial. En él se sintetizan las principales conclusiones derivadas de los análisis realizados durante la fase de diagnóstico.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los índices de siniestralidad y letalidad actuales son relativamente altos</li><li>✓ Las motocicletas y ciclomotores tienen unos índices de siniestralidad y lesividad muy elevados</li><li>✓ Los atropellos tienen también gran influencia en el número de víctimas más graves</li><li>✓ Situación de la ordenación urbana debido a las obras del metro ligero</li><li>✓ Se ha observado un exceso de velocidad en la circulación, especialmente vehículos de dos ruedas, taxis e incluso autobuses. Se observa cierta agresividad en la conducción</li><li>✓ La red viaria está diseñada, en general, para dar preferencia a los vehículos motorizados en perjuicio de los peatones</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ La tendencia actual en España es hacia un mayor número de motocicletas y ciclomotores en las ciudades</li><li>✓ El fin de las obras del metro ligero podría incrementar de nuevo la densidad de tráfico en algunas calles de la ciudad</li><li>✓ Muy pocos de los escolares de Granada contemplan la movilidad a pie como su opción preferida de desplazamiento, lo que podría amenazar la movilidad a pie en los desplazamientos al colegio (opción más utilizada actualmente)</li></ul>
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Evolución de los accidentes en los últimos años y tendencia actual: reducción del número de accidentes y de las víctimas, especialmente en 2011</li><li>✓ Reducción gradual del número de fallecidos y heridos graves</li><li>✓ Los autobuses no presentan casos de heridos graves ni fallecidos</li><li>✓ La regulación de tráfico del centro ha supuesto una mejora para el transporte público</li><li>✓ Tampoco se han detectado problemas importantes en relación con los vehículos de carga y descarga (furgonetas y camiones)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ El presente Plan de Seguridad Vial debe influir en la inclusión de criterios de seguridad vial en las actuaciones relacionadas con la movilidad llevadas a cabo por el Ayuntamiento en la ciudad de Granada</li><li>✓ El tamaño y el clima de la ciudad propician los desplazamientos a pie</li><li>✓ El nuevo metro ligero presentará una importante oportunidad para reducir el tráfico y los accidentes en la ciudad</li><li>✓ La finalización de las obras del metro ligero presenta una oportunidad para mejorar las infraestructuras de las calles afectadas por las obras</li><li>✓ Nuevas herramientas del Ayuntamiento y de la Policía Local para el registro y análisis de la información de los accidentes</li></ul>

### 3. OBJETIVOS Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

#### 3.1. Ámbitos de actuación y objetivos genéricos

El decálogo de ámbitos de actuación y objetivos que constituyen el marco conceptual y estratégico para la elaboración de un plan municipal de seguridad vial, se define en el Plan Tipo de la DGT.

La ciudad de Granada ha adaptado esos términos a la situación particular de la ciudad y los ámbitos y objetivos genéricos que se considerarán para la elaboración del Plan de Seguridad Vial de Granada son los siguientes:

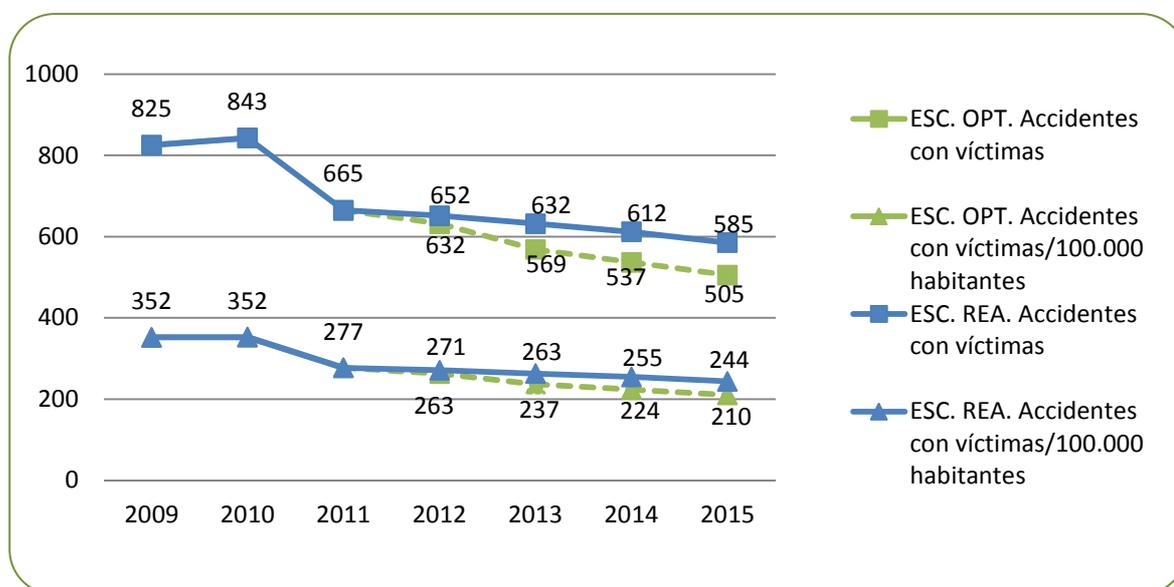
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	OBJETIVOS GENÉRICOS
1	<b>Diseño del espacio público y su regulación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Repartir equitativamente el espacio viario</li><li>✓ Mejorar el diseño y regulación del viario</li><li>✓ Proteger los entornos escolares</li></ul>
2	<b>Tráfico y convivencia modal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Pacificar el tráfico y fomentar los desplazamientos más sostenibles</li></ul>
3	<b>Accidentalidad de vehículos de dos ruedas: motos y bicis</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Reducir el número y consecuencias de los accidentes</li></ul>
4	<b>Movilidad de colectivos más vulnerables</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Aumentar la protección de peatones (en especial, niños y mayores), vehículos de dos ruedas y personas con movilidad reducida o alguna otra discapacidad</li></ul>
5	<b>Estudio de la accidentalidad relacionada con la movilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mejorar, homogeneizar y adaptar al perfil urbano la recogida de información. Análisis de la misma.</li><li>✓ Estudiar sistemas de monitorización para mejorar la recogida y análisis de la información</li></ul>
6	<b>Formación e información a todos los sectores de población sobre los comportamientos viales más seguros en los distintos modos de desplazamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Actuaciones formativas que introduzcan tanto conocimientos como valores de Seguridad Vial en todos los ámbitos de la sociedad. Educación obligatoria, Ciclos Formativos, Universidades, Empresas, movilidad profesional, reeducación de infractores contra la Seguridad Vial</li></ul>
7	<b>Vigilancia y control policial</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Actuar sobre la vigilancia y control de la indisciplina viaria</li></ul>
8	<b>Coordinación y colaboración entre administraciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Impulsar la coordinación intramunicipal y supramunicipal en relación con la Seguridad Vial</li></ul>
9	<b>Participación social</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Crear el Consejo Municipal de Seguridad Vial para involucrar a distintos sectores de la sociedad granadina y hacer de la "seguridad" un valor deseado para Granada</li></ul>
10	<b>Fomentar la investigación y creación de recursos en materia de Seguridad Vial</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar investigaciones periódicas sobre la evolución de los comportamientos de riesgo viales de los granadinos</li></ul>

### 3.2. Objetivos locales

De acuerdo con las pautas del Plan de Seguridad Vial Tipo de la DGT, una vez identificados los problemas que afectan al municipio y sus causas, es necesario adaptar los resultados obtenidos a los objetivos generales planteados, con el fin de definir los aspectos sobre los que habrá que incidir de forma especial (objetivos locales o específicos).

Así pues, se plantean dos posibles escenarios para los próximos años cuya consecución dependerá del éxito alcanzado en la aplicación de las propuestas que se definen en el Plan:

- ✓ **Escenario realista:** este escenario plantea objetivos realistas que podrían alcanzarse siguiendo la tendencia actual, apoyada en la implantación de actuaciones que ayuden a consolidar estos avances. Este escenario fija una reducción del 12% de los accidentes con heridos en 2015 respecto a 2011 (más de un 30% respecto a 2010).
- ✓ **Escenario optimista:** el escenario optimista supone un grado de éxito elevado en la implantación de las propuestas definidas que ayuden a alcanzar cotas aún mayores en términos de reducción de número de accidentes y heridos. Así, este escenario plantea una reducción del 24% de los accidentes en 2015 respecto a 2011 (un 40% respecto a 2010).



A la vista de los resultados del diagnóstico, es necesario acometer en el Plan de Acción la accidentalidad de los colectivos que han mostrado ser más vulnerables o críticos desde el punto de vista de la seguridad vial en la ciudad de Granada. Es por tanto necesario definir objetivos específicos para estos colectivos.

COLECTIVOS DE RIESGO	
<b>Motocicletas y ciclomotores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>40% de los vehículos implicados en accidentes</b> en 2009 - 2011</li><li>✓ Concentran la <b>mitad de los fallecidos, dos tercios de los heridos graves, y la mitad de los leves.</b></li><li>➤ El PSV busca reducir el número de accidentes y su gravedad, controlando comportamientos como el uso del caso.</li></ul>
<b>Atropellos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Representan el <b>20% de los accidentes con heridos</b> en la ciudad</li><li>✓ Producen un <b>tercio de los fallecidos, la cuarta parte de los heridos graves y una quinta parte de los leves.</b></li><li>➤ El PSV busca minimizar el número de víctimas de atropello, afianzando los datos de 2011 donde no hubo ningún fallecido.</li></ul>
<b>Escolares</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ En los peatones, el principal <b>grupo de riesgo es de 11 a 30 años</b>, el cual incluye el colectivo escolar de niños hasta 16 años.</li><li>✓ <b>La mayoría de accidentes</b> se producen en las <b>horas centrales del día</b>, coincidiendo con salida y entrada de colegios.</li><li>➤ El PSV basa uno de sus pilares en el trabajo con los centros escolares. Para el Ayuntamiento es prioridad la seguridad vial de los más pequeños.</li></ul>

### 3.3. *Propuestas de actuación*

El proceso de diagnóstico, nos lleva a la formulación de un conjunto de **“Propuestas de Actuación”** a través de la cual se puedan cumplir los objetivos planteados por el municipio. Cada una de las Propuestas de Actuación contempla un conjunto de **“Acciones Asociadas”**, que se desarrollan en el Plan de Acción.

PROPUESTAS	DEFINICIÓN
<b>Propuesta 1</b>	Estudio y mejora de la red vial
<b>Propuesta 2</b>	Pacificación del tráfico y fomento de modos de transporte más sostenibles
<b>Propuesta 3</b>	Fomento de la educación y formación en materia de seguridad vial
<b>Propuesta 4</b>	Difusión de las actuaciones municipales en materia de seguridad vial
<b>Propuesta 5</b>	Fomento de la coordinación y colaboración en materia de seguridad vial
<b>Propuesta 6</b>	Incremento de la vigilancia y control de las infracciones
<b>Propuesta 7</b>	Creación de instrumentos y mejora de la información sobre accidentalidad vial urbana
<b>Propuesta 8</b>	Mejora de la atención y auxilio a las víctimas de accidentes y sus familiares
<b>Propuesta 9</b>	Mejora de la seguridad vial en los entornos escolares
<b>Propuesta 10</b>	Mejora de la seguridad vial de los usuarios de motocicletas y ciclomotores

## 4. PLAN DE ACCIÓN

### 4.1. Catálogo de acciones

En base a toda la información recogida y el Diagnóstico de situación realizado, el Plan de Acción define actuaciones concretas en materia de seguridad vial para la ciudad de Granada, dentro de las **25 acciones** enmarcadas en cada una de las **10 propuestas** definidas en el capítulo anterior:

PROPUESTA	OBJETIVOS	ACCIONES ASOCIADAS
<b>P1. Estudio y mejora de la red vial</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mejorar la red vial en 10 ejes, 10 TCA, 10 PCA, 10 pasos de peatones y 10 zonas de riesgo</li><li>2. Incluir criterios de seguridad vial en las actuaciones de definición de la jerarquía de las vías y ejes de desplazamientos a pie del PMUS</li><li>3. Favorecer el tránsito de peatones y vehículos en condiciones de seguridad en las intersecciones semafóricas</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Acción 1.1. Definición de la jerarquía de las vías, su uso principal y velocidades permitidas</li><li>✓ Acción 1.2. Elaboración de un Catálogo de actuaciones valoradas, correctivas y preventivas sobre ejes, tramos, intersecciones, pasos de peatones y zonas de riesgo</li><li>✓ Acción 1.3. Mejora de la seguridad vial en intersecciones semaforizadas y rotondas</li><li>✓ Acción 1.4. Aumento de la seguridad de peatones en los principales ejes de desplazamientos a pie</li></ul>
<b>P2. Pacificación del tráfico y fomento de modos de transporte más sostenibles</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Incluir criterios de seguridad vial en la selección de zonas con velocidad limitada e itinerarios de coexistencia de bicicletas y vehículos a motor del PMUS</li><li>2. Alcanzar un mayor uso de transporte público y de los desplazamientos a pie, especialmente de trabajadores, personas con movilidad reducida, estudiantes y en ocio nocturno</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Acción 2.1. Definición de zonas de velocidad limitada con señalización específica</li><li>✓ Acción 2.2. Itinerarios recomendados para la coexistencia de vehículos a motor y bicicletas en el casco histórico</li><li>✓ Acción 2.3. Medidas para potenciar los desplazamientos a pie y en transporte público</li></ul>

PROPUESTA	OBJETIVOS	ACCIONES ASOCIADAS
<b>P3. Fomento de la educación y formación en materia de seguridad vial</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ampliar la formación relativa a Educación Vial dentro del sistema educativo de Granada, así como entre el colectivo de mayores</li> <li>2. Promover la seguridad vial en los centros de trabajo y entre los profesionales del transporte</li> <li>3. Realizar campañas específicas en ámbitos críticos tales como: alcohol y drogas, cinturón, casco, reposacabezas, velocidad, distracciones, trucajes o coexistencia de peatones y ciclistas</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acción 3.1. Propuestas para extender la Educación Vial a la comunidad educativa granadina</li> <li>✓ Acción 3.2. Medidas para promover la Seguridad Vial en las empresas, polígonos industriales, centros de trabajo de las administraciones públicas, movilidad profesional</li> <li>✓ Acción 3.3. Pautas de actuación para la elaboración de programas</li> <li>✓ Acción 3.4. Actuaciones educativas específicas sobre circulación segura de peatones y ciclistas y su coexistencia</li> <li>✓ Acción 3.5. Actuaciones dirigidas al colectivo de “mayores”</li> </ul>
<b>P4. Difusión de las actuaciones municipales en materia de seguridad vial</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Facilitar el acceso a la información relativa a las actuaciones llevadas a cabo en materia de seguridad vial tanto a los ciudadanos como a otros ayuntamientos y organismos</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acción 4.1. Plan de difusión municipal de medidas de seguridad vial</li> <li>✓ Acción 4.2. Maquetas de instrumentos de divulgación de las medidas de seguridad vial</li> </ul>
<b>P5. Fomento de la coordinación y colaboración en materia de seguridad vial</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejorar la comunicación en materia de seguridad vial del Ayuntamiento tanto a nivel interno como a nivel externo</li> <li>2. Poner en marcha mecanismos para facilitar la colaboración con otros organismos</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acción 5.1. Crear el Consejo Municipal de Seguridad Vial</li> <li>✓ Acción 5.2. Pautas para mejorar la comunicación y coordinación DGT-Ayuntamiento</li> <li>✓ Acción 5.3. Pautas para la integración interdepartamental de la información</li> </ul>
<b>P6. Incremento de la vigilancia y control de las infracciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducir el número de infracciones en el municipio, particularmente de las de mayor gravedad</li> <li>2. Optimizar los recursos disponibles por parte del Ayuntamiento para el control de las infracciones</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acción 6.1. Elaboración de un catálogo de infracciones de mayor gravedad y consecuencias</li> <li>✓ Acción 6.2. Optimización de los controles de velocidad en tramos de concentración de accidentes</li> <li>✓ Acción 6.3. Plan de implantación de elementos tecnológicos para el cumplimiento de las normas de tráfico</li> </ul>
<b>P7. Creación de instrumentos y mejora de la información sobre accidentalidad vial urbana</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualizar el diseño del estadístico utilizado por la Policía Local para la recogida de información de los accidentes para adaptarlo a las necesidades de información de la propia Policía, Ayuntamiento, DGT y organismos involucrados</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acción 7.1. Diseño del estadístico para su adaptación a los accidentes urbanos e inclusión de los accidentes con daños materiales</li> </ul>

PROPUESTA	OBJETIVOS	ACCIONES ASOCIADAS
<b>P8. Mejora de la atención y auxilio a las víctimas de accidentes y sus familiares</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Favorecer el establecimiento de mecanismos eficaces para la atención y auxilio de las víctimas de accidente.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Acción 8.1. Itinerarios preferentes para emergencias</li></ul>
<b>P9. Mejora de la seguridad vial en los entornos escolares</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Proponer actuaciones en los siguientes ámbitos: red vial, tráfico rodado, acceso peatonal a los centros y uso de la bicicleta, así como actuaciones temporales asociadas a las obras de metro en el municipio.</li><li>2. Realizar un estudio de viabilidad de la figura de los reguladores escolares de tráfico.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Acción 9.1. Propuestas de mejora de la seguridad de los entornos escolares</li><li>✓ Acción 9.2. Estudio de viabilidad de la figura de los reguladores escolares de tráfico en los centros escolares</li></ul>
<b>P10. Mejora de la seguridad vial de los usuarios de motocicletas y ciclomotores</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Analizar posibles medidas para mejorar la seguridad vial de los usuarios de motocicletas y ciclomotores.</li><li>2. Priorizar las medidas más efectivas para la problemática concreta de la ciudad de Granada.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Acción 10.1. Estudio, priorización de medidas y particularización a la ciudad de Granada</li></ul>

Cada una de estas acciones se encuentra desarrollada de forma íntegra en el Plan de Seguridad Vial de Granada. Además de una **descripción detallada**, para cada acción se **incluye una ficha** en la que se detallan los responsables y agentes implicados, los recursos necesarios, el periodo de realización, los beneficios sociales y ambientales y una serie de indicadores de seguimiento para comprobar la correcta evolución de la acción.

## 4.2. Indicadores de seguimiento

En esta fase se concretan todos los indicadores que servirán para caracterizar la situación de la seguridad vial y la accidentabilidad en la ciudad. A partir de la información de las fases anteriores se han ido definiendo diferentes indicadores. Estos indicadores con sus valores iniciales servirán como herramientas para el seguimiento y control de las actuaciones y para comprobar que propuestas y acciones se desarrollan de forma más positiva y cuales necesitan una revisión y llevar a cabo actuaciones de corrección o incluso el replantearse unas determinadas actividades.

Podemos diferenciar dos tipos de indicadores:

- ✓ **“Indicadores de seguimiento de cada acción”** que permitirán evaluar el grado de éxito en la implementación de estas actuaciones que se pongan en marcha. En el PSV se detallan específicamente los indicadores para cada acción, especificando la propuesta de actuación sobre la que se aplica. Se encuentran recogidos en la tabla final de este apartado.
- ✓ **“Indicadores genéricos de evolución”** que son los caracterizarán la situación de la seguridad vial y la accidentabilidad en la ciudad de Granada a medida que avance la implementación de las actuaciones.

CATEGORÍA	INDICADORES DE EVOLUCIÓN
<b>Accidentes con víctimas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Accidentes totales</li><li>✓ Por tipo de vehículo (%)</li></ul>
<b>Número de víctimas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Víctimas totales (total, peatones, ciclistas)</li></ul>
<b>Tasa de letalidad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Tasa de letalidad global: (víctimas mortales / total) x 1.000</li></ul>
<b>Datos del accidente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Lugar del accidente: intersecciones, pasos de peatones... (% sobre el total)</li><li>✓ Día del accidente: laboral, festivo, víspera de festivo.... (% sobre el total)</li><li>✓ Hora del accidente: mañana, tarde, noche (% sobre el total)</li><li>✓ Tipo de accidente: colisión, atropello... (% sobre el total)</li><li>✓ Vehículos y medios implicados: coche, motocicleta, bicicleta, peatón... (% sobre el total)</li></ul>
<b>Factores de riesgo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Vehículos que exceden los límites de velocidad (% sobre el total controlados)</li><li>✓ Conductores que no utilizan el cinturón (% sobre el total controlados)</li><li>✓ Conductores de motocicletas y ciclomotores que no utilizan el casco (% sobre el total controlados)</li><li>✓ Conductores con tasa de alcoholemia positiva (% sobre el total controlados)</li></ul>

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	CONJUNTO DE ACCIONES ASOCIADAS	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
<b>P1. Estudio y mejora de la red vial</b>	<b>A 1.1.</b> Definición de la jerarquía de las vías, su uso principal y velocidades permitidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Accidentes por km en cada tipología de vía (red básica, red local...)</li> <li>✓ Porcentaje de infractores de los límites de velocidad en cada tipología de vía</li> </ul>
	<b>A 1.2.</b> Elaboración de un Catálogo de actuaciones valoradas, correctivas y preventivas sobre ejes, tramos, intersecciones, pasos de peatones y zonas de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Accidentes con víctimas en zona urbana/ 1.000 habitantes</li> <li>✓ Accidentes con víctimas mortales y graves</li> <li>✓ Atropellos con víctimas / 1.000 habitantes</li> <li>✓ % de disminución de los accidentes con víctimas en los entornos prioritarios</li> </ul>
	<b>A 1.3.</b> Mejora de la seguridad vial en intersecciones semaforizadas y rotondas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atropellos por km en vías de la red básica</li> <li>✓ Porcentaje de peatones que infringen la normativa, cruzando en rojo en los semáforos</li> <li>✓ Accidentes en rotondas anuales</li> </ul>
	<b>A 1.4.</b> Aumento de la seguridad de peatones en los principales ejes de desplazamientos a pie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atropellos con víctimas / 1.000 habitantes</li> </ul>
<b>P2. Pacificación del tráfico y fomento de modos de transporte más sostenibles</b>	<b>A 2.1.</b> Definición de zonas de velocidad limitada con señalización específica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Accidentalidad en nuevas áreas de regulación de la velocidad</li> <li>✓ Lesividad de los accidentes en áreas de regulación de la velocidad</li> </ul>
	<b>A 2.2.</b> Itinerarios recomendados para la coexistencia de vehículos a motor y bicicletas en el casco histórico	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Accidentes entre vehículos motorizados y bicicletas</li> </ul>
	<b>A 2.3.</b> Medidas para potenciar los desplazamientos a pie y en transporte público	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ % de desplazamientos diarios realizados a pie</li> <li>✓ % de desplazamientos diarios realizados en transporte público</li> </ul>
<b>P3. Fomento de la educación y formación en materia de seguridad vial</b>	<b>A 3.1.</b> Propuestas para extender la Educación Vial a la comunidad educativa granadina	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nº colegios que solicitan anualmente la impartición de los cursos</li> <li>✓ Nº alumnos que asisten anualmente por cursos</li> <li>✓ Nº padres que asisten a las charlas</li> <li>✓ Nº alumnos que asisten a las jornadas moteras</li> <li>✓ Nº alumnos que asisten a las jornadas ciclistas</li> </ul>
	<b>A 3.2.</b> Medidas para promover la Seguridad Vial en las empresas, polígonos industriales, centros de trabajo de las administraciones públicas, movilidad profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nº de Planes de Movilidad y Seguridad Vial en empresa realizados en Granada</li> </ul>
	<b>A 3.3.</b> Pautas de actuación para la elaboración de programas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nº de programas específicos desarrollados de acuerdo a las pautas establecidas</li> </ul>
	<b>A 3.4.</b> Actuaciones educativas específicas sobre circulación segura de peatones y ciclistas y su coexistencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nº de centros educativos que participan en la iniciativa</li> </ul>
	<b>A 3.5.</b> Actuaciones dirigidas al colectivo de “mayores”	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nº de personas de avanzada edad que participan en las actividades</li> <li>✓ Nº de residencias de la tercera edad y centros de día adscritos a la iniciativa</li> </ul>

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	CONJUNTO DE ACCIONES ASOCIADAS	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
P4. Difusión de las actuaciones municipales en materia de seguridad vial	A 4.1. Plan de difusión municipal de medidas de seguridad vial	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nº de folletos impresos / distribuidos</li> <li>✓ Nº visitas a la sección de la página web</li> <li>✓ Nº de notas de prensa, eventos, jornadas, etc., donde se ha presentado</li> </ul>
	A 4.2. Maquetas de instrumentos de divulgación de las medidas de seguridad vial	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Folletos impresos / distribuidos</li> <li>✓ Nº de organismos y agentes que han recibido el Resumen Ejecutivo del PSV</li> <li>✓ Nº de centros educativos que han recibido los materiales de buenas prácticas en entornos escolares</li> </ul>
P5. Fomento de la coordinación y colaboración en materia de seguridad vial	A 5.1. Crear el Consejo Municipal de Seguridad Vial	✓ N.A
	A 5.2. Pautas para mejorar la comunicación y coordinación DGT-Ayuntamiento	✓ N.A
	A 5.3. Pautas para la integración interdepartamental	✓ N.A
P6. Incremento de la vigilancia y control de las infracciones	A 6.1. Elaboración de un catálogo de infracciones de mayor gravedad y consecuencias	<p><b>Respeto a la señalización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nº de accidentes donde la principal causa de accidente es no respetar la señalización</li> </ul> <p><b>Uso del casco</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ % de víctimas en ciclomotor y motocicleta que no utilizaban el casco respecto al total</li> </ul> <p><b>Alcoholemia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ % de conductores que dieron positivo por alcoholemia en controles preventivos respecto al total de vehículos controlados</li> <li>✓ % de conductores involucrados en accidente que dieron positivo por alcoholemia</li> </ul> <p><b>Exceso de velocidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ % de vehículos denunciados por exceso de velocidad en controles por radar respecto al total de vehículos controlados</li> <li>✓ Nº de accidentes donde la principal causa de accidente es el exceso de velocidad</li> </ul> <p><b>Documentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ % de vehículos denunciados en controles relacionados con la documentación respecto al total de vehículos controlados</li> <li>✓ Ruido</li> <li>✓ Nº de vehículos denunciados por ruido</li> </ul>

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	CONJUNTO DE ACCIONES ASOCIADAS	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
		<b>Distracciones</b> ✓ % de vehículos denunciados en controles relacionados con las distracciones (uso del móvil, etc.) respecto al total de vehículos controlados ✓ Nº de accidentes donde la principal causa de accidente es la distracción
	<b>A 6.2.</b> Optimización de los controles de velocidad en tramos de concentración de accidentes	✓ Accidentes con víctimas con causa probable “exceso de velocidad” ✓ Accidentes en tramos con elevado porcentaje de infractores de los límites de velocidad
	<b>A 6.3.</b> Plan de implantación de elementos tecnológicos para el cumplimiento de las normas de tráfico	✓ Infractores de velocidad ✓ Accidentes con causa exceso de velocidad
<b>P7. Creación de instrumentos y mejora de la información sobre accidentalidad vial urbana</b>	<b>A 7.1.</b> Diseño del estadístico para su adaptación a los accidentes urbanos e inclusión de los accidentes con daños materiales	✓ N.A
<b>P8. Mejora de la atención y auxilio a las víctimas de accidentes y sus familiares</b>	<b>A 8.1.</b> Itinerarios preferentes para emergencias	✓ N.A
<b>P9. Mejora de la seguridad vial en los entornos escolares</b>	<b>A 9.1.</b> Propuestas de mejora de la seguridad de los entornos escolares	✓ Nº de actuaciones llevadas a cabo después del estudio
	<b>A 9.2.</b> Estudio de viabilidad de la figura de los reguladores escolares de tráfico en los centros escolares	✓ Nº de centros que cuentan con Regulador Escolar de Tráfico
<b>P10. Mejora de la seguridad vial de los usuarios de motocicletas y ciclomotores</b>	<b>A 10.1.</b> Estudio, priorización de medidas y particularización a la ciudad de Granada	✓ Número total de fallecidos y heridos graves en accidentes de motocicletas y ciclomotores ✓ Número de medidas de la Acción en ejecución en este ámbito

### 4.3. Plan de implantación

Para cada una de las acciones, se define un marco temporal que define el periodo de tiempo necesario para la realización de la misma. Este periodo se divide en: corto plazo (1-2 años), medio plazo (3-4 años) y largo plazo (más de 4 años).

Determinadas acciones no tienen un periodo de realización específico, pues unas van marcadas por el calendario de aplicación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible, otras se definen en función de las medidas implantadas, y otras se realizan periódicamente a lo largo del año, con campañas especiales en épocas punta.

El detalle del plan de implantación se encuentra recogido en el Plan de Acción del PSV de Granada.

### 4.4. Plan de difusión

El éxito y el impacto de un Plan de Seguridad Vial como el que se ha desarrollado depende en gran medida de las actividades de comunicación y difusión. El objetivo de la difusión y promoción es dar a conocer el proyecto, para que los ciudadanos conozcan y se familiaricen con su contenido. Se plantean dos vertientes de comunicación:

- ✓ Comunicación Interna del Plan
- ✓ Comunicación y difusión externa del Plan

Los objetivos a lograr son los siguientes:

COMUNICACIÓN INTERNA DEL PLAN	COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN EXTERNA DEL PLAN
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Optimizar el flujo de información entre coordinadores y áreas del Ayuntamiento</b></li><li>✓ <b>Informar a las áreas del Ayuntamiento sobre</b> seguimiento y evaluación del Plan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Informar a los ciudadanos:</b> definición, objetivos y resultados del proyecto</li><li>✓ <b>Informar</b> y comunicar resultados a organismos e <b>instituciones públicas o privadas</b> interesadas</li><li>✓ Proporcionar una <b>base documental y material de referencia</b> para futuros proyectos</li></ul>

Esta comunicación y difusión del Plan de Seguridad Vial transmite mensajes e informaciones a grupos determinados.

DESTINATARIOS DIRECTOS INTERNOS	GRUPOS OBJETIVO EXTERNOS
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Responsables <b>de la gestión y coordinación de la</b> movilidad y Seguridad Vial</li><li>✓ <b>Resto de Concejalías del Ayuntamiento</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Peatones</b></li><li>✓ <b>Usuarios de motocicletas y ciclomotores</b></li><li>✓ <b>Centros educativos de la ciudad: escolares, Coordinadores de Seguridad Vial, personal directivo y AMPA</b></li><li>✓ <b>Ciclistas</b></li><li>✓ <b>Personas Mayores</b></li><li>✓ <b>Empresas y empresarios/as</b></li><li>✓ <b>Ciudadanos granadinos en general</b></li></ul>

Para facilitar la difusión del Plan, es necesario elaborar diferentes instrumentos con los principales contenidos del mismo. Uno de los instrumentos más útiles por su sencillez y facilidad de difusión son los folletos. Otros como guías y resúmenes ejecutivos son también muy importantes para distribuir contenidos de mayor profundidad.

Las herramientas y elementos clave de difusión y comunicación del presente Plan son las siguientes:

HERRAMIENTAS DE DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN DEL PSV
✓ <b>Página Web</b>
✓ <b>Resumen Ejecutivo</b>
✓ <b>Folleto Divulgativo</b>
✓ <b>Presentación del proyecto</b>
✓ <b>Guía de buenas prácticas de seguridad vial en entornos escolares</b>
✓ <b>Medios de comunicación</b>
✓ <b>Actos y eventos</b>

## 5. CONCLUSIONES

El presente documento del Plan de Seguridad Vial de Granada constituye el **marco de trabajo en la seguridad vial urbana de la ciudad**, englobando las futuras acciones correctoras en materia de infraestructura así como la mejora de elementos normativos preventivos.

La diagnosis establecida por el Plan muestra el estado actual de la ciudad, donde se manifestó un importante **decrecimiento de la accidentalidad entre los años de 2010 y 2011, superior al 20%**. Esta circunstancia responde a la situación de obras por la llegada del Metro ligero a Granada, que ha supuesto trastocar el funcionamiento normal de la ciudad. Su afectación progresiva de la red vial ha culminado entre los años 2010-2011, según muestran además los datos de intensidad de vehículos motorizados circulando.

La disminución de la accidentalidad ha supuesto pasar de un índice de accidentes per cápita de 3,1 accidentes con víctimas/1.000 habitantes el año 2010, a alrededor de 2,4 el año 2011.

La gravedad de las lesiones de las víctimas implicadas también ha disminuido, ligeramente, en estos últimos años.

El **objetivo clave del Plan** es establecer todas aquellas herramientas que permitan mantener y potenciar la tendencia decreciente en la accidentalidad urbana de Granada, enfocando con especial atención aquellos grupos de riesgo sobre los que sea prioritario actuar.

Según se desprende de la diagnosis, los principales grupos de riesgo en cuanto a los modos de transporte, son los peatones y ciclistas, junto con los usuarios de vehículos de dos ruedas. Los **atropellos** representan el **20% de los accidentes con víctimas** de la ciudad, y comportan especial gravedad de las lesiones. **Los vehículos de dos ruedas** representan prácticamente el **40% de los vehículos implicados en accidentes**, y sus usuarios concentran la mitad de los fallecidos y dos tercios de los heridos graves en accidentes urbanos. Además, motocicletas y ciclomotores no siguen la tendencia general de mejora en 2011, ya que aunque disminuyeron los heridos leves respecto al año anterior, aumentaron en cambio los heridos graves y fallecidos respecto a 2010. De hecho, los 4 fallecidos en accidente de tráfico en la ciudad de Granada en 2011 viajaban en este medio de transporte.

Así mismo, los **grupos de edad de jóvenes** (conductores noveles de ciclomotores, motocicletas y turismos), así como la **gente mayor**, también constituyen grupos de riesgo hacia los que enfocar actuaciones específicas.

La evaluación de los condicionantes de seguridad vial en la ciudad, así como el análisis de 50 entornos concentradores de accidentes y zonas escolares con disfunciones acusadas, se ha realizado estudiando in situ la ordenación estructural actual y el detalle de la accidentalidad del ámbito.

Se ha complementado con el análisis cualitativo respecto a la percepción de inseguridad vial de sus usuarios. Se ha desarrollado dentro del Plan un **estudio detallado de seguridad vial escolar**. Mediante la distribución de encuestas específicas en las que participaron 62 centros educativos distribuidos por todo el municipio, con respuesta de más de 9.600 alumnos, se ha estudiado de forma orientada la seguridad de los alumnos en su camino escolar. Además, se han analizado las principales deficiencias en los entornos escolares mediante cuestionarios a coordinadores de movilidad y seguridad vial de cada centro. Con esta información, se ha realizado trabajo de campo en 11 de los colegios que manifestaron deficiencias más importantes o representativas, definiendo actuaciones concretas para mejorar la seguridad en estos centros y estableciendo también una guía con pautas para ampliar este tipo de propuestas al resto de centros educativos de Granada.

**El Plan de Acción del PSV de Granada incluye un total de 25 acciones englobadas en 10 propuestas globales.**

Las propuestas incluyen el estudio y mejora de la red vial (propuesta 1), englobando acciones correctoras extensivas a todo el término municipal, además del análisis particularizado de 10 ejes de concentración de accidentes, 10 tramos de concentración de accidentes, 10 puntos de concentración de accidentes, 10 pasos de peatones con especial riesgo y 10 zonas con elevada accidentalidad.

La mejora de la red vial, intersecciones, ejes de desplazamientos a pie, pretende proveer al municipio de **criterios de mejora de la seguridad vial** a implementar en la futura planificación urbanística. Asimismo, estas recomendaciones trabajan en la misma línea definida por el PMUS de Granada, actualmente en redacción. Globalmente constituyen un catálogo de directrices de mejora infraestructural con validez más allá de los plazos de trabajo del Plan.

Se incluyen criterios de seguridad también en la planificación de zonas pacificadas, de velocidad controlada y sobre el transporte público de Granada (propuesta 2).

Un ámbito fundamenta del trabajo a nivel preventivo es el fomento de la educación y formación en materia de seguridad vial (propuesta 3), que deben contar con un adecuado programa de difusión de las actuaciones municipales en materia de seguridad vial (propuesta 4).

Con la aprobación del Plan se auspicia el mejor momento para establecer mecanismos de fomento de la coordinación y colaboración en materia de seguridad vial entre los diferentes departamentos municipales implicados y grupos sociales (propuesta 5).

Otro elemento clave en la prevención del riesgo de accidente son elementos de incremento de la vigilancia y control de las infracciones (propuesta 6), la creación de instrumentos y mejora de la información sobre accidentalidad vial urbana (propuesta 7).

La atención a las víctimas de accidentes y sus familiares es otro punto de trabajo (propuesta 8).

Respecto a los grupos de riesgo ya mencionados, se establecen líneas de trabajo específicas: la mejora de la seguridad vial en los entornos escolares (propuesta 9) y la mejora de la seguridad vial de los usuarios de motocicletas y ciclomotores (propuesta 10).

Una vez implantado el Plan de Seguridad Vial, se deberá garantizar su aplicación y su correcto funcionamiento mediante los mecanismos de seguimiento y evaluación que marque el documento. En este sentido, el PSV define **50 indicadores para el seguimiento de las 25 acciones** englobadas en las propuestas anteriores, así como **13 indicadores para el análisis de la evolución de accidentes en la ciudad**.

El PSV ha implicado un análisis en gran profundidad de todos los elementos que constituyen la seguridad de la ciudad de Granada. El análisis de sus bases de datos ha requerido un esfuerzo importante de estructuración y contraste de la información entre diferentes fuentes. De este trabajo se desprenden conclusiones fundamentales que permitirán optimizar la labor de registro en los próximos años. Asimismo el análisis sobre terreno realizado en la ciudad cubre todos los Distritos de la ciudad, y una ingente representación de entornos donde actuar.

Esta labor permitirá aunar esfuerzos entre el Ayuntamiento de Granada, la Policía Local y todos los agentes implicados en la seguridad vial dentro de un órgano único de debate, el Consejo Municipal de Seguridad Vial, con un mismo objetivo: **la mejora de la seguridad vial urbana de la ciudad**.