

FUNDACIÓN MAPFRE

Manual de Inspecciones de Seguridad
Vial en Entornos Escolares

Área de Seguridad Vial



FECHA

Septiembre 2014

Queremos agradecer la excepcional disposición del Excmo. Ayuntamiento de Narón, gracias al cual ha sido posible la puesta en marcha de esta auditoría.

Los contenidos de este informe se pueden reproducir citando la fuente del siguiente modo:

Manual de Inspecciones de Seguridad Vial en Entornos Escolares.

Autores: J. Laria del Vas, J. Monclús González, J. Ortega Pérez. y el equipo del Área de Seguridad Vial de la FUNDACIÓN MAPFRE. Trabajo elaborado en colaboración de la Asociación Española de la Carretera. © FUNDACIÓN MAPFRE, 2014.

Contenido

Introducción	07	
	08	
Resumen		
FASE 1		
1. Clasificación de centros escolares y entornos	10	
1.1 Según el tipo de población	10	
1.2 Según el tipo de enseñanza impartida	10	
1.3 Según el volumen de alumnos	11	
1.4 Según la distancia a la que se encuentre la residencia de alumnos	11	
1.5 Características del entorno y accesibilidad	12	
FASE 2		
2. Análisis de experiencias nacionales e internacionales	13	
2.1 Referencias nacionales	14	
2.1.1 Madrid a pie, Camino seguro al cole. Ayuntamiento de Madrid	14	
2.1.2 Proyecto Camino Escolar. Ayuntamiento de Zaragoza	15	
2.1.3 Documento "Camino Escolar, paso a paso". Dirección General de Tráfico	16	
2.1.4 Documento y vídeo "Camino Escolar. Pasos hacia la autonomía infantil". Con la colaboración del Ministerio de Fomento	17	
2.1.5 Colección Seguridad Escolar. Entornos Escolares. Asociación Nacional de Seguridad Infantil	17	
2.1.6 Propuestas del Ayuntamiento de San Sebastián (País Vasco)	17	
2.1.7 Proyecto "Camino Escolar, espacio amigo". Ayuntamiento de Barcelona	18	

2.1.8 Caminos escolares. Móstoles (Madrid)	19
2.1.9 Caminos escolares. Ayuntamiento de Huesca	20
2.1.10 Caminos escolares. Barbastro (Huesca)	20
2.1.11 Proyecto de Itinerarios Escolares Seguros. Diputación de Granada	20
2.1.12 Programa de caminos escolares "Camino al cole, mi camino escolar seguro". Ayuntamiento de Córdoba	22
2.1.13 Camino escolar seguro. Ayuntamiento de Ciudad Real	23
2.1.14 Plan de entornos escolares seguros. Ayuntamiento de Toledo	23
2.1.15 Camino escolar seguro y sostenible. Ayuntamiento de Castellón	23
2.1.16 Red de caminos escolares. Mollet de Vallés (Cataluña)	23
2.1.17 Rutas escolares. Aldaida (Comunidad Valenciana)	24
2.1.18 Caminos escolares seguros. San Fernando de Henares (Madrid)	24
2.1.19 Arandando, Caminos Escolares. Ayuntamiento de Aranjuez (Madrid)	25
2.1.20 Programa de Caminos Escolares Seguros. Ayuntamiento de Guadix (Granada)	25
2.2 Referencias internacionales	25
2.2.1 Referencias en Iberoamérica	25
2.2.2 Otras referencias internacionales	28
Bibliografía	34

FASE 3 - Manual de Inspecciones de Seguridad Vial en Entornos Escolares

3. Visión general del manual	36
3.1 Etapa 1: Preparación	36
3.2 Etapa 2: Recopilación de datos	38
3.3 Etapa 3: Desarrollo del Plan de Acción	43
3.4 Etapa 4: Implementación del Plan de Acción	44
3.5 Etapa 5: Evaluación	44

4. Manual para la toma de datos en campo	46
ANEXO 1. Modelos de encuesta	49
ANEXO 2. Listas de comprobación para inspecciones de seguridad vial en centros escolares	61
ANEXO 3. Modelo de ficha resumen de inspección	71
Bibliografía	72

Introducción

Queda en el recuerdo la visión de los niños circulando por las calles de su ciudad o pueblo con su cartera en dirección al colegio.

Hace unos años era una práctica habitual, cotidiana y saludable que se ha ido perdiendo, sobre todo en las grandes ciudades, donde se ha sustituido esta imagen por otra: la de multitud de vehículos circulando por las calles próximas a los centros escolares, coches en doble o triple fila a la puerta de los colegios, con niños que entran y salen apresuradamente; en definitiva, caos circulatorio y más inseguridad en los entornos escolares.

Estos cambios en los ritmos de vida han venido marcando el diseño y la estructura de las ciudades, que se han ido adaptando más a las exigencias de los coches que a las de las personas y se han vuelto poco seguras para los colectivos vulnerables, como es el caso de los niños.

Como consecuencia de estos cambios significativos nos encontramos con una situación en que los niños son cada vez menos autónomos y más sedentarios y las calles están saturadas de coches y contaminación.

Según el estudio de movilidad infantil de Hillman, Adams y Whitelegg, en los años 70, el 80% de los niños europeos de 7 y 8 años acudían solos al colegio. Veinte años después lo hacía el 9%.

En los países de la OCDE, los accidentes de circulación causan el 41% de las muertes en menores de 14 años. En España, 9 menores de entre 6 y 14 años fallecieron por esta causa en el año 2012 en vías urbanas, de los cuales 5 eran peatones, según cifras de la DGT.

En los últimos años existe un reconocimiento social generalizado de que estamos limitando los derechos y libertades de los niños. Según el Principio 2 de la Declaración de los Derechos del Niño *"El niño gozará de una protección especial y dispondrá de oportunidades y servicios, dispensando todo ello por la ley y por otros medios, para que pueda desarrollarse física, mental, moral, espiritual y socialmente de forma saludable y normal, así como en condiciones de libertad y dignidad"*.

Además, la protección de los colectivos más vulnerables se encuentra entre las prioridades de la nueva Estrategia Española de Seguridad Vial para el próximo decenio, alineándose así con los objetivos establecidos por la Comisión Europea en el documento *"Hacia un espacio europeo de seguridad vial: orientaciones políticas sobre seguridad vial 2011-2020"*. Uno de los objetivos operativos dentro de esta prioridad es *"proporcionar entornos y trayectos escolares seguros"*.

¿Se puede hacer algo para cambiar esta situación? Estamos convencidos de que con esfuerzo, dedicación e implicación sí se pueden encontrar soluciones a estos problemas.

El **Manual de Auditorías de Camino Escolar** se ha elaborado con este objetivo. Las auditorías de seguridad vial son una herramienta desarrollada para la identificación de problemas de seguridad vial y propuesta de soluciones que ha demostrado tener una gran eficacia en otros entornos y que teniendo en consideración de las particularidades del área que nos ocupa puede demostrar una alta capacidad de resolución.

Resumen

La protección de los colectivos vulnerables se encuentra en el corazón de las prioridades del Área de Seguridad Vial de FUNDACIÓN MAPFRE. Uno de estos colectivos es, sin duda, el de los niños. Los niños merecen una especial atención y a ellos destinamos muchas de nuestras actividades. La finalidad última de nuestros esfuerzos en este campo es reducir los accidentes y víctimas de accidentes de tráfico (lesionados y fallecidos) a través de la educación, la concienciación y la prevención.

Desde hace muchos años, FUNDACIÓN MAPFRE viene enseñando a los niños y jóvenes comportamientos y hábitos seguros como peatones, ciclistas y pasajeros de vehículos. En este sentido, cada año se lleva a cabo la campaña escolar "Seguridad vial en el aula", un programa educativo sobre seguridad vial dirigido a alumnos y profesores de las etapas educativas de Infantil, Primaria y Secundaria. Este programa educativo incluye material didáctico y actividades programadas para realizar a lo largo de todo el curso.

En total, y sólo a lo largo del primer semestre del año 2014, han participado en nuestros programas de educación vial más de 796.000 niños de entre 3 y 17 años (86.613 en España y el resto en países como Brasil, Filipinas, Chile, México o Paraguay).

Como parte de todos estos trabajos en el ámbito de la prevención de accidentes de tráfico en la infancia, incluidos los desplazamientos al colegio, FUNDACIÓN MAPFRE ha venido realizando inspecciones y auditorías en colegios de diferentes municipios españoles. Como fruto de estas experiencias y con el fin de crear una herramienta fácil de utilizar y con la esperanza de que alcance una gran difusión, hemos elaborado, en colaboración con la Asociación Española de la Carretera, el presente "Manual de Inspecciones de Seguridad Vial en Entornos Escolares".

Los objetivos del manual son:

- Identificar posibles problemas de seguridad vial en los entornos escolares a través de encuestas dirigidas a los usuarios (profesores, conserjes, padres y alumnos) y a través de la inspección de las inmediaciones de los colegios (el manual tiene

como objetivo que puedan ser los propios profesores o padres, por ejemplo, los que realicen las inspecciones).

- Recomendar soluciones que pudieran eliminar o paliar los problemas detectados.
- Proponer ejemplos de buenas prácticas llevadas a cabo en cada municipio para que puedan ser replicadas en otros municipios.
- Crear conciencia de seguridad vial en relación con los usuarios vulnerables e incidir en particular en la importancia del factor humano.
- Extender el uso de herramientas eficaces y de fácil uso para la mejora de la seguridad vial, como son las inspecciones y auditorías.

La metodología utilizada es la siguiente:

FASE I: Preparación

1. Identificación de los municipios
2. Selección de los colegios y creación de un grupo de trabajo en cada uno de ellos
3. Establecimiento de un calendario
4. Comunicación y difusión a la comunidad escolar acerca del proyecto

FASE II: Recopilación de datos

1. Recopilación de información básica con el perfil del colegio
2. Complimentación de las encuestas. (profesores, conserjes, padres y alumnos) para conocer la opinión de los usuarios. Existen tres encuestas diferentes en función del colectivo al que van dirigidas:
 - Una encuesta de 15 preguntas dirigida a profesores, padres y conserjes

- Otra encuesta de 20 preguntas para escolares de primaria (de 8 a 12 años)
 - Una tercera encuesta con otras 20 preguntas para escolares de secundaria (de 12 a 16 años)
3. Análisis y tratamiento de datos de las encuestas
4. Auditoría/Inspección de Seguridad Vial en el área de influencia del centro
- 4.1. Preparación del trabajo de campo. Recopilación de información sobre:
- 4.1.1.1. Volumen y composición del tráfico en las horas de entrada y salida al centro
- 4.1.1.2. Planos de planta y alzado del entorno escolar
- 4.1.1.3. Mapa de situación
- 4.1.1.4. Normativa técnica de referencia
- 4.1.1.5. Estadísticas de siniestralidad de la zona
- 4.2. Realización del trabajo de campo:
- 4.2.1.1. Revisión de las tareas encomendadas a cada miembro del equipo para evitar duplicidades de tareas y garantizar que todos los trabajos se lleven a cabo
- 4.2.1.2. Realización de un recorrido de reconocimiento con el objetivo de adquirir una primera impresión del entorno
- 4.2.1.3. Realización de la inspección en detalle ayudado por las listas de chequeo. Dichas listas recogen información acerca de los siguientes aspectos:
- Identificación del centro
 - Geometría y diseño vial
 - Señalización vertical y semáforos
 - Marcas viales
 - Otro tipo de equipamiento
 - Balizamiento
 - Márgenes y sistemas de contención
 - Pavimento
 - Tráfico
5. Elaboración del documento con los resultados y conclusiones obtenidas. Análisis del documento junto con los distintos grupos de interés
- FASE III: Desarrollo del plan de acción*
- Redacción de un plan de acción
 - Comunicación y consulta del plan con la comunidad escolar
 - Finalización del proceso de elaboración de la “ruta escolar segura” y del proceso de consenso y aceptación por parte de los grupos de interés
- FASE IV: Implementación del plan de acción*
- Apoyo a la aplicación de los puntos del plan de acción.
 - Información a la comunidad de escolar del impacto de las medidas implantadas
- FASE V: Evaluación*
- Repetición de la tarea de recopilación de datos sobre movilidad
 - Realización del tratamiento y análisis de los datos
 - Comunicación de los resultados, logros y lecciones aprendidas
 - Actualización y supervisión de los cambios en el entorno escolar.

FASE 1. Clasificación de centros escolares y entornos

El contenido de las auditorías de seguridad vial en un proceso de mejora de la movilidad de los escolares en sus desplazamientos al colegio varía en función de las características propias de cada centro escolar y de la ciudad o barrio en el que se localizan.

Las auditorías son diferentes en función de los objetivos buscados, las características del entorno del centro educativo, la distribución de las residencias de los alumnos y de la infraestructura de transporte existente en la ciudad.

1.1 Según el tipo de población

Los núcleos de población se pueden clasificar en urbanos (ciudades) o rurales (pueblos) en función de rasgos objetivos o subjetivos. Entre los rasgos objetivos que determinan la calificación de núcleo como urbano o rural está en primer lugar la población.

Teniendo en cuenta el parámetro de población se va a realizar la siguiente clasificación de centros escolares:

- **CENTROS ESCOLARES DE CIUDADES GRANDES O METRÓPOLIS.** Se trata de poblaciones que tienen más de 200.000 habitantes.

Dentro de grandes ciudades o metrópolis se pueden distinguir tres tipos

- Centros escolares de Metrópolis Nacionales: tienen más de 1,5 millones de habitantes. En este grupo estaría Madrid y Barcelona.
- Centros escolares de Metrópolis Regionales de primer orden: tienen entre 1 millón y medio y 500.000 habitantes. En este grupo están Valencia, Sevilla, Bilbao, Málaga, Zaragoza,...
- Centros escolares de metrópolis regionales de segundo orden o subregionales: tienen entre 500.000 y 200.000 habitantes. En este grupo se encuentran ciudades como Granada, Córdoba, Cádiz, Palma de Mallorca, Oviedo, Murcia, Alicante, A Coruña,...

- **CENTROS ESCOLARES DE CIUDADES MEDIANAS.** En este grupo están incluidas las poblaciones entre 200.000 y 50.000 habitantes. suelen ser capitales de provincia, como Huelva, Jaén, Almería..., con funciones terciarias, como la educación.
- **CENTROS ESCOLARES DE CIUDADES PEQUEÑAS.** En este conjunto están representadas las poblaciones que presentan menos de 50.000 habitantes que pueden tener equipamientos especializados, como la impartición de la educación secundaria obligatoria (ESO).

1.2 Según el tipo de enseñanza impartida

Para el desarrollo del manual también se va a tener en consideración los niveles educativos que se impartan en los centros escolares.

En el sistema educativo español se distinguen cinco grandes tipos de educaciones:

1. La educación infantil, entre los 0 y los 6 años.
2. La educación primaria, entre los 6 y los 16 años, aproximadamente. Se desarrolla a lo largo de 10 cursos académicos que, en principio, se corresponden con la etapa de los 6 a los 16 años. Esos cursos se distribuyen en dos tramos:

- A) La Educación primaria, que comprende seis cursos académicos, desde los seis a los doce años de edad. Uno de los propósitos perseguidos en este nivel educativo es proporcionar a todos los niños una educación común que haga posible una progresiva autonomía de acción en su medio.

A su vez, la educación primaria se estructura en tres ciclos de dos cursos cada uno:

- Primer Ciclo (6-8 años):
 - 1º Primaria
 - 2º Primaria

- Segundo Ciclo (8–10 años):
 - 3º Primaria
 - 4º Primaria
 - Tercer Ciclo (10–12 años):
 - 5º Primaria
 - 6º Primaria
- B) La Educación secundaria obligatoria, que comprende dos ciclos de dos cursos académicos cada uno:
- Primer Ciclo (12–14 años):
 - 1º E.S.O.
 - 2º E.S.O.
 - Segundo Ciclo (14–16 años):
 - 3º E.S.O.
 - 4º E.S.O.
3. La educación secundaria postobligatoria, que alude a cinco enseñanzas independientes entre ellas y que exigen para ser cursadas la posesión del título de la ESO: el bachillerato (2 cursos), la formación profesional de grado medio, las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado medio, y las enseñanzas deportivas de grado medio.
4. La educación superior (con distintos criterios para acceder dependiendo de la enseñanza elegida), que comprende, de forma independiente entre ellas, la enseñanza universitaria, las enseñanzas artísticas superiores, la formación profesional de grado superior, las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior y las enseñanzas deportivas de grado superior.
5. Las enseñanzas de régimen especial, que son la de idiomas, las artísticas y las deportivas.

Teniendo en consideración el sistema educativo español, el contenido del Manual estará enfocado a centros educativos en los que se imparta al menos uno de los siguientes niveles:

- Educación infantil,
- Educación primaria,
- Educación secundaria obligatoria.

1.3 Según el volumen de alumnos

La problemática en el entorno y accesos al colegio también pueden variar en función del volumen de

alumnos inscritos el centro. En este sentido se va a realizar la siguiente clasificación:

- Colegio con un volumen pequeño de alumnos. En esta categoría se van a incluir los centros educativos en los que se encuentren matriculados hasta 500 alumnos.
- Colegio con un volumen medio de alumnos. En esta categoría van a estar representados centros educativos en los que se encuentren matriculados hasta 1.000 alumnos.
- Colegio con volumen alto de alumnos. En esta categoría se agrupan los centros educativos con más de 1.000 alumnos matriculados.

1.4 Según la distancia a la que se encuentre la residencia de los alumnos

Una de las variables más importantes a tener en cuenta es la distancia existente entre el colegio y las residencias de los alumnos. En este sentido se van a establecer 4 zonas:

Zona 1:

La distancia máxima entre el colegio y la residencia del alumno es de 400 a 500 metros.

En la auditoría se analizarán las condiciones de accesibilidad y seguridad vial en el entorno inmediato del colegio, así como en los caminos de acceso, para que sea factible el acceso seguro de los alumnos a pie o en bicicleta sin que sea necesario que un adulto les acompañe.

Zona 2:

La distancia máxima entre el colegio y la residencia del alumno es de hasta 1.000 metros.

En este caso la auditoría estará enfocada al análisis de corredores peatonales que son usados por los alumnos que se desplazan a pie acompañados por adultos, a la mejora de sus condiciones, así como a la búsqueda de corredores peatonales más seguros en ese entorno.

Zona 3:

La distancia máxima entre el colegio y la residencia del alumno es de hasta 3.000 metros.

La auditoría de seguridad vial estará enfocada al análisis, en su caso, del estado de conservación de carriles bici y en caso contrario, a la valoración del establecimiento de posibles rutas en bicicleta seguras para los alumnos.

Zona 4:

La distancia entre el centro escolar y la residencia es mayor de 3.000 metros.

La auditoría se centrará en el estudio de posibles áreas de aparcamiento en el ámbito cercano al colegio, desde donde sea posible enlazar con los caminos seguros que son usados por los alumnos que se desplazan a pie.

Asimismo, se analizará tanto las condiciones de seguridad vial en que se desarrollan las rutas es-

colares en caso de que ya estén implantadas, y en caso contrario, se llevará a cabo una valoración en términos de seguridad vial para la implantación de una o varias rutas escolares, tanto en lo que se refiere a las rutas como a las paradas.

1.5 Características del entorno y accesibilidad

Respecto al entorno del colegio se tendrán en consideración los siguientes aspectos:

<p style="text-align: center;">ENTRADA/SALIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número • Ubicación • Estado 	<p style="text-align: center;">TRANSPORTE ESCOLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación de la parada • Estado
<p style="text-align: center;">SEMÁFOROS Y PASOS DE PEATONES EXISTENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación • Estado 	<p style="text-align: center;">ILUMINACIÓN DEL ENTORNO ESCOLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entradas/salidas • Zonas aledañas
<p style="text-align: center;">TRÁFICO Y APARCAMIENTO</p>	<p style="text-align: center;">ACERAS DEL ENTORNO ESCOLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ancho • Estado • Obstáculos
<p style="text-align: center;">TRANSPORTE PÚBLICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación de la parada • Tipo de parada • Líneas de transporte • Estado de la parada • Distancia entrada del colegio • Accesibilidad de la parada 	<p style="text-align: center;">SEGURIDAD VIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasos de peatones • Señalización zona escolar • Existencia de vallas protectoras

FASE 2. Análisis de experiencias nacionales e internacionales

Un camino escolar es un proyecto de movilidad dirigido a facilitar que niños y niñas puedan ir solos a la escuela.

Los caminos escolares son proyectos que encajan perfectamente en los planes de movilidad sostenible de las ciudades, dado que aparecen para evitar el uso del coche para ir a la escuela y contribuyen a reducir la presencia y la velocidad de los vehículos a motor para favorecer otros modos de desplazamiento menos agresivos.

Por otro lado, los caminos escolares favorecen la autonomía infantil, influyendo positivamente en la autoestima y en la formación de niños y niñas responsables. Entre los 8 y los 12 años, todos los niños son capaces de moverse solos por su localidad, habilidad de la que en la práctica no muchos pueden disfrutar.

Tipos de caminos escolares

1. **Camino libre.** A través de calles señalizadas o pacificadas, los niños acuden al colegio andando o en bicicleta, bien solos o acompañados por adultos a lo largo del recorrido. Las calles están identificadas por señales, anagramas o símbolos que todo el mundo entiende y que se colocan tanto en la vía pública como en locales comerciales adheridos al camino libre. Para el diseño de caminos libres, la implicación de las autoridades locales es fundamental, dado que éstas deberán realizar mejoras orientadas a reducir las situaciones conflictivas de tráfico: reducir la velocidad (calles 30), ensanchar aceras, colocar separaciones de seguridad (vallas, setos, etc.), peatonalizar tramos, sincronizar semáforos para dar más tiempo a los peatones, ejecutar vías ciclistas, etc...

La distancia máxima a la que se recomienda que se encuentre el colegio de la residencia del niño es de 400 a 500 metros. A esta distancia los caminos de acceso al colegio son limitados y es relativamente sencillo actuar sobre ellos obteniendo así caminos escolares seguros.

2. **Pedibús.** Un pedibús es un modelo de camino

escolar donde los niños van andando en grupo, acompañados o solos, en función de la edad. Si van acompañados, lo harán de dos adultos: uno delante y otro al final. El recorrido, previamente acordado, realiza varias paradas donde –al igual que en el autobús–, esperan otros niños que se unirán al grupo. El pedibús es la opción idónea para aquellos niños que por su edad aún no pueden optar por el camino libre. Los adultos pueden ser padres o madres voluntarios, aunque en muchos lugares es un medio tan consolidado de ir al colegio, que los acompañantes son monitores o educadores contratados para este fin.

3. **Bicibús.** Igual que el pedibús, consiste en acudir en grupo al colegio, pero en bicicleta. La diferencia con el camino escolar anterior es que las vías para circular serán más restringidas para no entorpecer el espacio de los peatones, pudiendo circular solo por calles peatonales, paseos, carriles bici y calles pacificadas, que en muchos casos precisarán de su adecuación.
4. **Transporte público y transporte escolar:** En este caso los niños acuden al colegio en grupo en cercanías, tranvía o autobús, en el caso del transporte escolar con acompañamiento adulto. La coordinación entre el centro escolar y las compañías de transporte es imprescindible.
5. **Automóvil privado:** Cierto que el principio básico del camino escolar era prescindir del uso del coche, pero habrá casos que por la distancia u otras circunstancias recurrir a éste sea aconsejable. En estos casos, habría que establecer zonas próximas, pero no pegadas, al colegio para aparcar y terminar el camino andando por los itinerarios marcados. Lo ideal para reducir el impacto medioambiental sería el coche compartido: un adulto que lleva a varios niños.

Hace más dos décadas que empezaron a ponerse en marcha proyectos para recuperar la calle para los niños en las ciudades. Uno de los pioneros en ese sentido fue Francesco Tonucci con su propuesta "A la escuela vamos solos", iniciado en Fano (Italia).

Otra propuesta interesante, que atiende a la denominación de “rutas seguras a la escuela” (SRTS) se inició en la década de 1970 en Odense, Dinamarca, iniciativa originada por la preocupación por la seguridad de los niños que caminan y van en bicicleta a la escuela.

El concepto SRTS se extendió a nivel internacional, con programas de desarrollo en otras partes de Europa, Australia, Nueva Zelanda, Canadá y los Estados Unidos. Reino Unido es hoy uno de los países de referencia. Un 20% de su población, en torno a 1,6 millones de niños, utiliza estas rutas.

Existen muchas experiencias en multitud de ciudades europeas, americanas y también españolas: Barcelona, San Sebastián, Segovia, Granollers, Zaragoza, Madrid, etc., todas ellas con su propia metodología adaptada a su propio contexto de ciudad. A continuación se detallan algunos ejemplos en los que durante el proceso se tienen en consideración las auditorías o inspecciones de las áreas de influencia de los centros escolares.

2.1 Referencias nacionales

2.1.1 Madrid a pie, Camino seguro al cole. Ayuntamiento de Madrid

Con esta iniciativa el Ayuntamiento de Madrid persigue fomentar la autonomía de los escolares para ir a pie, transitando por caminos seguros desde sus domicilios al colegio, lo que a su vez conlleva una reducción de la congestión circulatoria, y por lo tanto una mejora de la seguridad vial y de la calidad ambiental en los alrededores de los centros escolares.

Madrid a pie, Camino Seguro al cole tiene su inicio en el año 2007 impulsado por varios proyectos procedentes de distintas Áreas de Gobierno, como son la Agenda 21 Escolar, promovida desde Medio Ambiente, el Plan de Seguridad Vial, desde Movilidad y Seguridad; las Comisiones de participación de la Infancia, desde Familia y Servicios Sociales y el Plan de Movilidad Ciclista, desde Obras y Espacios públicos, que unificaron objetivos y tomaron el camino escolar como un marco de referencia en la ciudad donde desarrollar actuaciones educativas de participación, autonomía, seguridad, salud y movilidad sostenible.

En su primera etapa, coincidiendo con el Plan de Seguridad Vial 2007-2010 se estudiaron un total de 23 centros escolares. A modo de resumen, proceso consistió en:

Aplicación de encuestas dirigidas a grupos representativos de alumnos con edades comprendidas entre los 9 y 12 años y elaboración de dibujos sobre un plano los

itinerarios que siguen habitualmente.

- Estudio de los tramos por los que transitan al menos el 5% de la muestra total en un radio aproximado de 600 metros alrededor del centro. Estos caminos, denominados “arañas de movilidad peatonal” se analizan en términos de seguridad vial y ciudadana. Concretamente, el medio físico y su entorno, las características geométricas y funcionales de los viales aledaños al centro, si existen pasos de peatones en las inmediaciones de los accesos al colegio, su visibilidad, si hay semáforos, vallas de protección peatonal o paradas de autobuses.



De esta manera, se trató de dar respuesta a aquellas necesidades que se detectaron en las auditorías, mejorando de esta forma la seguridad del camino escolar utilizado por los menores para acudir al colegio.

Al finalizar esta etapa se elaboró un informe de evaluación, en el que también se detalla el proyecto, tanto en lo que se refiere a objetivos, metodología, fases del proyecto, agentes implicados,...

Según se desprende del primer informe de evaluación del proyecto “Camino seguro al cole”, los colegios que han participado en el programa han visto aumentar la modalidad de transporte a pie en diez puntos porcentuales respecto del resto de centros escolares (del 71,2% al 81,1%). Al mismo tiempo, los trayectos que se realizan en vehículo privado motorizado disminuyen drásticamente (del 24,4% al 13,5%, según los familiares, y del 25,7% al 11,2% según los escolares). En el informe se subraya que tras la participación en el proyecto, “se aprecia una mayor confianza de las familias en sus hijos y de los niños en sí mismos para ir solos al colegio, a pesar de incrementarse la percepción de los peligros viales en ambos grupos”.

Tal y como se recoge en el Plan de Seguridad Vial 2012-2020 para el próximo período el Ayuntamiento de Madrid se plantea seguir extendiendo el Camino Escolar Seguro, siempre teniendo en cuenta la demanda de los colegios, toda vez que se trata de un programa que

requiere el compromiso de la ciudad, de la comunidad educativa y de los padres de los alumnos, así como el trabajo coordinado de diferentes áreas del consistorio para mejorar la seguridad vial con obras en la vía pública, mejoras en la gestión de movilidad, implantación de medidas de calmado de tráfico y de señalización, así como con recursos educativos de apoyo a los centros escolares.

De este proyecto surge otro, la creación de una aplicación móvil de apoyo a las familias que participen en la iniciativa, para que los padres ayuden a sus hijos a fomentar su autonomía en la ciudad y en concreto en los desplazamientos al colegio. Se trata de una aplicación que ofrece la posibilidad de visualizar sobre un mapa el camino seguro al colegio, calculado a partir de una "araña de movilidad" para cada colegio, que contiene el entramado de calles que forman el camino seguro.

Otra de las funcionalidades de la herramienta es la notificación de cualquier incidencia que haya en el camino seguro al colegio directamente al Ayuntamiento de Madrid, haciendo, de esta forma, a los niños partícipes del mantenimiento de la ciudad. La aplicación también permite hacer una valoración de los comercios adheridos al proyecto, respecto a la atención y ayuda prestada. Por último, la aplicación supone una ayuda para la obtención de datos sobre los caminos que siguen los escolares desde su casa al colegio, permitiendo dibujar el trazado sobre un mapa y enviar esta información directamente al Ayuntamiento de Madrid, para la correcta actualización de la "araña de movilidad".

La aplicación consta de las siguientes funcionalidades:

1. Registrar e identificar un usuario en la aplicación, permitiendo su acceso al resto de funcionalidades.
2. Consultar la araña de movilidad para el colegio seleccionado previamente en el registro sobre un mapa.
3. Guiar al niño hasta el camino seguro al colegio, con sencillas instrucciones y visualizando en todo momento su posición sobre un mapa.
4. Ver una lista con la información de todos los comercios amigos de los niños en la zona del colegio seleccionado en el registro.
5. Notificar una incidencia en el camino seguro al colegio al Ayuntamiento de Madrid.
6. Enviar un mensaje al responsable del niño cuando éste haya llegado al colegio.

7. Avisar emergencia al responsable del niño y a los comerciantes de la zona adscritos al proyecto.

Actualmente está disponible para el sistema operativo Android, aunque más adelante se desarrollarán en multiplataforma.

La herramienta está "en pruebas" para testarlas, ensayar, contrastar y depurar su funcionamiento hasta el momento en que puedan estar disponibles, con todos los controles de calidad superados, para su descarga en la página Web del Ayuntamiento de Madrid.

2.1.2 Proyecto Camino escolar. Ayuntamiento de Zaragoza

El Ayuntamiento de Zaragoza, recogiendo la petición formulada desde el Pleno Infantil Municipal celebrado el 20 de noviembre de 2012, desarrolló entre enero y junio de 2013 una prueba piloto del Proyecto Camino Escolar en dos centros escolares, en un trabajo conjunto entre el Área de Servicios Públicos y Movilidad y el Área de Cultura, Educación y Medio Ambiente.

Trabajo previo

En estos centros se realizaron reuniones de presentación del proyecto tras las cuales se estuvo trabajando con el alumnado, con las familias y con el personal del propio centro para realizar un análisis de la movilidad y un análisis del espacio físico.

Gracias al análisis de movilidad se conoció, además de cuáles son los caminos más habituales que siguen para ir de sus casas hasta el colegio, en qué modo los recorren (a pie, vehículo propio, bicicleta...). Se obtuvo así la denominada "araña de movilidad" para cada centro, así como los modos de transporte utilizados.

En cuanto al recorrido utilizado, a partir de la araña de movilidad, hubo que estudiar y determinar unas rutas comunes y adecuadas para que niños y padres pudieran organizarse en grupos y hacer el trayecto juntos.

Posteriormente se convocó a las familias para establecer cómo organizarse en turnos de acompañamiento del grupo de niños y niñas que van a participar en el camino escolar.

En cuanto a los modos de transporte, en el caso de estos centros, el modo mayoritario es el modo a pie, por lo que no se modificó el modo de transporte en la prueba piloto.

En cuanto al análisis del espacio físico, se localizaron y estudiaron los puntos susceptibles de mejora que se

encuentran en el entorno de los centros analizados.

Una vez valorado las propuestas, se ejecutaron aquellas actuaciones que podían acometerse con la partida económica disponible, tales como pequeñas intervenciones de corrección o mejora de señalización en el entorno de los centros, así como retirada de elementos de mobiliario urbano.

Actuaciones en la infraestructura viaria para mejora de las rutas establecidas inicialmente

Durante el año 2013 se trabajó con la intención de dar respuesta a la demanda de los padres, profesores y alumnos encuestados, analizando los puntos conflictivos obtenidos en las encuestas y estudiando las posibilidades de corrección o mejora de cada uno de ellos.

Así, con las actuaciones acometidas se corrigieron algunos de los puntos negros que generaban problemas de accesibilidad a los centros escolares participantes en el proyecto "Camino Escolar". Dichos problemas de accesibilidad dificultaban el recorrido de rutas planteadas o incluso evitaban la puesta en marcha de algunas de ellas.

Las actuaciones se realizaron en varias fases, la primera de ellas se acometió antes de la puesta en funcionamiento de las rutas del Camino Escolar y se efectuaron pequeñas intervenciones relacionadas con la mejora de la señalización y retirada de elementos de mobiliario urbano.

La segunda de las fases se acometió ya una vez en marcha las rutas, y en ella se realizaron actuaciones de obra civil y señalización para mejorar, en la medida de lo posible, la accesibilidad de cada una de las rutas en servicio.

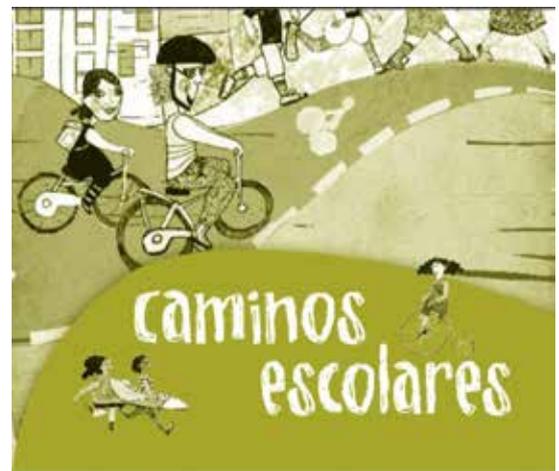
Además, para mejorar la accesibilidad de las rutas, así como para posibilitar la creación de nuevas rutas, tales como creación y corrección de cruces de peatones, corrección de discontinuidad peatonal, así como peatonalización y mejora de accesibilidad de una de las calles que se encuentra en una de las rutas.

Valoración

A pesar de que un Proyecto de este tipo es complejo, fundamentalmente al inicio, ya que supone romper hábitos e inercias, a la vez que superar miedos y cuestionar los pros y contras de la sobreprotección infantil, la valoración general de la prueba piloto fue muy positiva, tanto por los participantes como por el equipo municipal. Por esta razón se decidió continuar con el trabajo comenzado en los 2 centros de la Prueba Pilo-

to e invitar a nuevos centros a sumarse a la iniciativa, incorporando este Proyecto en el Programa Municipal "De mi escuela para mi ciudad" que cada año se impulsa desde la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad.

En el curso escolar 2013-2014 se ha trabajado con 8 centros escolares. El proyecto tiene tiempos distintos en cada uno de los centros, dado que existen unas necesidades diferentes y se presenta un escenario social que varía y está influenciado por las características de los barrios donde se encuentra ubicado. La implicación mayor o menor de las familias, del profesorado y del equipo directivo crea diferencias en la temporalización, secuencia y ritmos a seguir. Por estos motivos, aunque la línea metodológica es común, los pasos se están dando de manera diferente en cada uno de los centros.



En el marco de esta iniciativa, el Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Zaragoza, junto con Comisiones Obreras, editaron en diciembre de 2012 el documento "Caminos Escolares", en el que incluía información acerca del proyecto que se iba a poner en marcha.

2.1.3 Documento "Camino escolar, paso a paso". Dirección General de Tráfico

La Dirección General de Tráfico ha elaborado un documento para la puesta en marcha de proyectos de Camino Escolar Seguro, en el que se detalla cuáles son los pasos a seguir para llevar a cabo un proyecto de camino escolar. Se trata de una publicación que enmarcada en las líneas de actuación de la Estrategia de seguridad vial 2011-2020, pretende servir como herramienta, básica para conocer los objetivos y la estructura de estos proyectos y promover la movilidad sostenible, segura y autónoma de niñas y niños.



La publicación va dirigida a todas aquellas personas, entidades y/o colectivos que estén interesados en participar en un proyecto de estas características: ayuntamientos, técnicos y profesionales de educación, urbanismo o movilidad, familias y entidades sociales diversas.

2.1.4 Documento y vídeo "Camino Escolar. Pasos hacia la autonomía infantil". Con la colaboración del Ministerio de Fomento

La guía y el vídeo conforman un material técnico de apoyo dirigido a dinamizar y a facilitar el desarrollo de experiencias de movilidad infantil y juvenil en las ciudades. El material está dirigido a todos aquellos grupos y entidades que pueden estar interesados en promover un cambio en las pautas de movilidad de los menores, tales como centros educativos, organizaciones de madres y padres, asociaciones vecinales y entidades locales, entre otras.

En el documento, publicado en julio de 2010 con la Ayuda del Ministerio de Fomento, las autoras hacen un resumen de las distintas modalidades de camino escolar y especifican los métodos y herramientas que son precisos tener en cuenta para llevar a cabo un proyecto de "Camino Escolar".



Uno de los capítulos está dirigido a ayudar a diagnosticar el espacio público para poder detectar problemas y facilitar la formulación de propuestas. Al igual que el resto del documento, se plantea con un esquema abierto y flexible.

Los aspectos que se analizan en el documento son los siguientes:

- Existencia y dimensiones de las aceras.
- Existencia y ubicación de mobiliario urbano.
- Existencia de arbolado.
- Tipo y estado del pavimento.
- Iluminación.
- Ubicación y características de los cruces, tiempos de los semáforos, dimensiones y visibilidad del cruce.
- La convivencia y la seguridad del espacio público.

2.1.5 Colección Seguridad Escolar. Entornos Escolares. Asociación Nacional de Seguridad Infantil

Esta asociación ha editado una guía sobre la seguridad en entornos escolares que proporciona información sobre los requisitos que deben cumplir los entornos escolares para evitar accidentes al colectivo infantil y fomentar las buenas prácticas.

La filosofía de base de dicho documento es que dado que las ciudades están construidas por y para adultos, las medidas de prevención y seguridad de estos espacios necesitan de una auditoría vial que detecte las deficiencias y ofrezca soluciones que se integren en la realidad del municipio, consiguiendo beneficios de movilidad que repercutan en toda la población, priorizando la protección de los colectivos más vulnerables.

2.1.6 Propuestas del Ayuntamiento de San Sebastián (País Vasco)

El Ayuntamiento de San Sebastián, a través de los Planes de Movilidad Vinculados a las escuelas, ha impulsado diversas iniciativas para priorizar y reforzar la seguridad y accesibilidad de los desplazamientos a pie y en bicicleta a los centros educativos, ya sea mediante transformaciones físicas de la ciudad o mediante el trabajo sobre los hábitos diarios de la población.

Así, el Ayuntamiento trabaja desde 2003 en la mejora continua de los itinerarios casa-escuela, reforzando los parámetros de seguridad vial en el entorno próximo a los mismos. Entre los ejemplos de actuaciones destacan diagnósticos compartidos de movilidad, participación activa de la comunidad, así como otras intervenciones de movilidad segura de forma participada.

Resultados

Los principales logros de este conjunto de actuaciones han sido conseguir que un gran número de niños vayan andando a las escuelas sin necesidad de ser acompañados por un adulto, así como que la movilidad sea vista como un tema importante desde el punto de vista de la calidad de vida urbana.

Además de intervenciones en sensibilización y/o comunicación, se tienen en cuenta las peticiones recibidas por parte de los centros escolares participantes mediante un esfuerzo de coordinación por parte del conjunto de técnicos, principalmente del Departamento de Movilidad, lo que significa que se han asegurado o ensanchado un número significativo de aceras para garantizar la seguridad de los escolares, se ha reducido los tiempos de espera en semáforos y se ha aumentado el número de aparcamientos para bicicletas, entre otras acciones. Muchas de las actuaciones físicas que se han llevado a cabo, fruto de las peticiones del grupo de trabajo de Camino Escolar, han repercutido positivamente en la pacificación de tráfico y han contribuido a mejorar la seguridad de los niños en estos trayectos.

Son numerosos los centros escolares que a lo largo de los años han participado en alguna de las actividades que se proponen desde el Ayuntamiento.

2.1.7 Proyecto "Camino Escolar, espacio amigo". Ayuntamiento de Barcelona

La red de caminos escolares nace en Barcelona a partir del curso 2004-2005, dentro del Plan Comunitario de la Sagrada Familia, con la creación de la Comisión del camino escolar, grupo de trabajo de la mesa de educación, y con el apoyo de diferentes servicios del Ayuntamiento de Barcelona, con el propósito de que los niños se habituaran a seguir determinadas rutas marcadas para ir o venir de las escuelas.

Desde su inicio, los caminos escolares se impulsan desde el Ayuntamiento de Barcelona -a través del Instituto Municipal de Educación (concejalía de Educación y Universidades), el área de Seguridad, Prevención y Movilidad y los distritos de la ciudad- y cuentan con la implicación de las direcciones y profesorado, del alumnado y de las asociaciones de padres y madres de alumnos de los centros; de tiendas cercanas a caminos escolares señalizados y de entidades y asociaciones de los barrios.



En el curso 2010-2011, se incorpora en el programa de ciudad "Camino escolar – espacio amigo".

Los Caminos escolares se desarrollan bajo el siguiente planteamiento general:

- El primer paso es realizar una consulta para que padres y niños de cada barriada o distrito, puedan explicar cuál es la ruta habitual para ir o venir al colegio, qué temores o problemas se encuentran en el trayecto y el tiempo que tardan en realizarlo.
- Tras un estudio de las respuestas, se diseña el camino más seguro y adecuado para los niños.
- El siguiente paso es "despejar el camino", es decir, los Técnicos de Movilidad se encargan de realizar las modificaciones oportunas de las vías urbanas contempladas en el recorrido a fin de reducir los posibles riesgos para los niños, tráfico, seguridad, etc.

El proceso de trabajo para construir el camino escolar es largo y tiene una duración mínima de un curso escolar. El proyecto, sin embargo, no se acaba cuando se han hecho las mejoras en las calles y se hace la presentación del itinerario a todas las familias y al barrio, sino que todos los agentes que intervienen continúan trabajando para mantenerlo activo.

Un total de 60 centros educativos de Barcelona disponen coincidiendo con el inicio del curso 2013-14 de un "Camino Escolar, Espacio Amigo".

En el curso 2011-2012 se llevó a cabo una encuesta con objeto de realizar un seguimiento de los proyectos. Esta fue la respuesta:

- En el curso 2004-2005 el 22% de los niños iban sin adultos al colegio, en el curso 2011-2012 iban el 36% y desde edades más tempranas.
- El curso 2004-2005 el 81% se desplazaban a pie y/o en transporte público, en el curso 2011-2012 lo hacían el 92% y solo un 8% en coche y moto.
- Un 83% opinaba que la mejora del entorno de la escuela y el conocimiento del proyecto y sus objetivos habían influido en tomar la decisión de ir caminando al colegio sin adultos.

En el marco del proyecto, en el año 2010 se editó el folleto informativo "El camino escolar: actuaciones de

movilidad en el territorio. La publicación, con un diseño visual muy esmerado y una clara intención didáctica, describe gráficamente que es un camino escolar y detalla cuáles son las acciones básicas que lo acompañan como señalización específica, elementos de pacificación del tráfico especiales o adecuación de zonas de carga y descarga entre otros.



2.1.8 Caminos Escolares. Móstoles (Madrid)

El objetivo de la implantación de este programa, que están llevando a cabo las concejalías de Movilidad y la de Infraestructuras y Mantenimiento, es conseguir que los niños y niñas se desplacen desde sus domicilios hasta los centros educativos caminando por una ruta segura y de manera autónoma.

El Ayuntamiento de Móstoles, a través de las concejalías de Movilidad y la de Infraestructuras y Mantenimiento, ha concluido las obras de acondicionamiento de los accesos de dos centros escolares, enmarcadas dentro de la implantación del programa de "Caminos Escolares" que se está desarrollando en el municipio. De dichas obras se beneficiarán unos 800 escolares pertenecientes a ambos centros.

El proyecto forma parte del Plan de Movilidad Urbana Sostenible desarrollado por el Gobierno Municipal, cuyo principal reto es hacer compatible el uso del vehículo privado con itinerarios peatonales.

La puesta en marcha de este programa se realiza en virtud del Estudio de Viabilidad de Implantación de Caminos Escolares en Móstoles 2011, en el que se analizó la caracterización de los centros educativos participantes en el proyecto piloto, las características del entorno, accesibilidad y seguridad vial. Además, se realizó un diagnóstico de la movilidad en dichos centros, en los que se llevó a cabo la caracterización de la movilidad de los alumnos y del personal que trabaja en el centro.

Dicha memoria también contiene las medidas de in-

fraestructuras precisas en el ámbito del centro, con los costes asociados y la definición de las vías y caminos de acceso.

La metodología y tareas que se realizaron en el estudio fueron en resumen las siguientes:

Fase inicial de recopilación de datos y trabajo de campo

1. **Tareas de recopilación de información y diagnóstico**, con reuniones participativas con el centro.
2. **Análisis de la movilidad**, con realización de entrevistas a la dirección y encuestas que investigan las pautas de movilidad del personal del centro y la percepción sobre el nivel de seguridad vial de los alumnos.
3. **Análisis del entorno** (inventario de infraestructuras y puntos conflictivos). Inventario en el entorno del colegio y localización en un sistema de Información Geográfico de la Información.

Fase de diagnóstico de la información recopilada

4. **Diagnóstico de la movilidad**, que se analiza la información recopilada respecto a pautas de movilidad en las entrevistas a la dirección del centro escolar y los cuestionarios al personal y alumnado.
5. **Diagnóstico de la accesibilidad "real"**, donde se valorarán los principales itinerarios de acceso al centro, la percepción que tienen los usuarios de dichos itinerarios, los obstáculos que se encuentran a su paso en el acceso al centro, etc..

Fase de propuestas

6. **Propuestas de actuación y recomendaciones de mejoras.**

La información facilitada a raíz de este estudio está permitiendo desarrollar la mejora de accesos en los siete centros escolares de Móstoles participantes en el proyecto con problemas de problemas de movilidad y cuyas obras se están ejecutando sucesivamente.

El objetivo de la implantación del programa, extensible a más colegios de la ciudad, es conseguir que los niños y niñas se desplacen desde sus domicilios hasta los centros educativos caminando por una ruta segura y de manera autónoma, basándose en itinerarios seleccionados entre los recorridos más utilizados por los alumnos, en el marco de un entorno urbano mucho más amigable para la movilidad peatonal o en bicicle-

ta, a la vez que segura para la población infantil.

En Móstoles se realizan a diario un mínimo de 35.000 desplazamientos de escolares, cifra que evidencia que la movilidad en la ciudad es potencialmente mejorable si se logra una movilidad más sostenible, más eficaz y saludable.

2.1.9 Caminos escolares. Ayuntamiento de Huesca

El Ayuntamiento de Huesca también se encuentra trabajando en un proyecto de "Caminos Escolares", iniciado en el año 2012 en dos colegios a modo de experiencias piloto, bajo el siguiente planteamiento:

- Conocer la situación actual en que se encuentra el entorno de los centros escolares: detectar las deficiencias, desde la perspectiva de seguridad de los caminos más frecuentados.
- Conocer los itinerarios que realizan actualmente los alumnos (y los padres) para ir a la escuela y sus hábitos de movilidad.
- Formular las propuestas de actuación (técnicas, educativas y divulgativas) que permitan mejorar los problemas existentes actualmente.

Para definir los itinerarios escolares, realizar la diagnóstico y formular las propuestas de actuación se ha encuestado a los alumnos, a los padres y se ha llevado a cabo un inventario vial del entorno de los colegios.

2.1.10 Caminos Escolares. Barbastro (Huesca)

El ayuntamiento de Barbastro ha promovido también la realización de caminos escolares.



En este caso, la información de partida para llevar a cabo el diagnóstico, que permita posteriormente realizar propuestas, se ha obtenido de la siguiente forma:

- Encuesta online a los escolares de la 33 clases de 2º y 3º ciclo de primaria de los 5 colegios de Barbastro.
- Más de 300 aportaciones de adultos, que se han plasmado en un mapa de diagnóstico.

La web del proyecto de Barbastro es un ejemplo de

nuevos planteamientos metodológicos de recogida y análisis de datos.

Con la encuestas se han recogido aspectos objetivos, tales como la distancia al colegio, forma de desplazamiento, etc.. y subjetivos, como es el caso de impresiones del camino, cómo se sienten los niños, etc., mientras que en el mapa se han señalado los principales puntos de interés del camino al colegio: elementos positivos, cruces a mejorar, etc..

A partir del diagnóstico inicial, en el 2014 se está trabajando en la elaboración de propuestas.

2.1.11 Proyecto de itinerarios escolares seguros. Diputación de Granada

En el año 2010 se inició el Proyecto de Itinerarios Escolares Seguros, enmarcado dentro del grupo de trabajo de medio Ambiente Urbano de la Red GRAMAS (Red Granadina de Municipios hacia la Sostenibilidad). Son tres los municipios participantes en el proyecto: Huétor –Vega, Santa Fe y Salobreña.

Se trata de diseñar, en cada uno de los municipios participantes, unos itinerarios que ofrezcan la seguridad necesaria a las familias para que sus hijos puedan acceder al colegio sin necesidad de llevarlos en automóvil y de forma más autónoma.

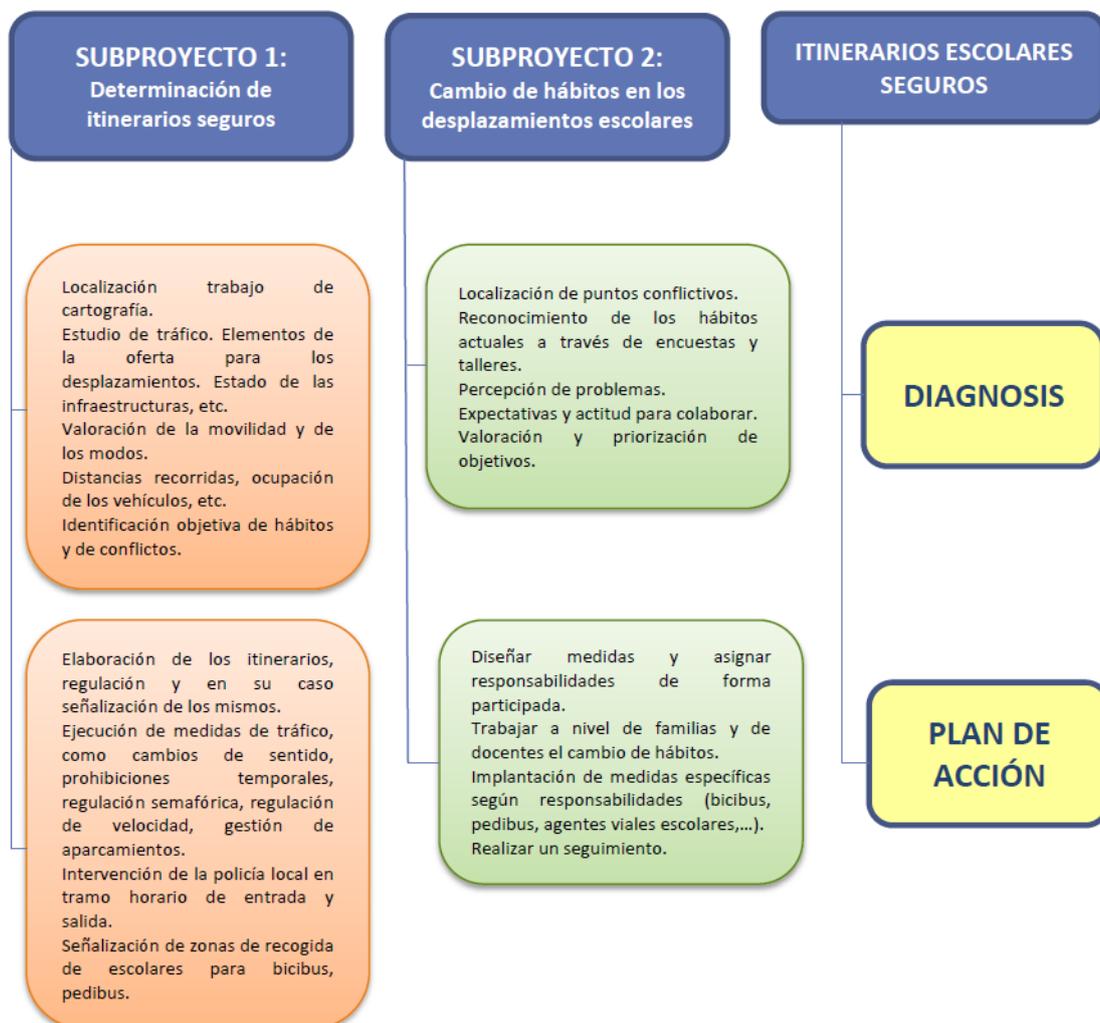
El proyecto se estructuró en dos grandes líneas o subproyectos, que se desarrollan de forma paralela en el tiempo, están interconectados y confluyen en la fase final de diseño de acciones.

Así, por un lado se analiza, diagnostica y se proponen mejoras para el medio físico en el que se producen los desplazamientos; es decir, las calles, aceras, plazas, espacios por donde se accede y se podría acceder de forma más segura y no motorizada desde los domicilios de los alumnos hasta los centros escolares y viceversa. Las fuentes de datos son por un lado el trabajo de campo de un estudio de movilidad y por otro las aportaciones de los implicados.

Por otro lado, se diseñaron y realizaron toda una serie de acciones cuya finalidad era conseguir un cambio de hábitos en los desplazamientos escolares, que atañen a padres, hijos, profesorado y vecindario. Para ello, se planteó un plan de trabajo a lo largo del curso escolar, tanto con las familias, como con los educadores y los escolares.

Ambos subproyectos confluyen en un plan de acción en el que todos han participado y entre todos se implanta y mantiene en el tiempo.

En la imagen siguiente puede observarse con más detalle la estructura del proyecto.



Fuente: La creación de itinerarios escolares seguros como método de innovación educativa y de mejora de la sostenibilidad local. Conama10

Mejoras en el entorno escolar

La Administración local ha participado en el proyecto y realizado mejoras en los entornos escolares con objeto de aumentar la seguridad y los desplazamientos a pie.

Tomando como referencia los resultados de los estudios realizados en la zona, en el caso de Huétor-Vega se ha habilitado una pasarela peatonal y se ha dado un tratamiento peatonal al asfaltado del acceso al colegio. En cuanto a las medidas de tráfico se realizó una mejora de la señalización horizontal y vertical, se tomaron medidas para regular el tráfico a las horas de entrada y salida del centro y se eliminó un sentido de tráfico en seis calles adyacentes.

En el caso de Salobreña, se está trabajando en un nuevo acceso desde la N-340 que permita desviar el tráfico de la entrada al colegio. Asimismo, se han mejorado varios cruces con pasos peatonales.

En el último municipio participante, Santa Fe, se ha mejorado la señalización horizontal y vertical para disminuir la velocidad en la calle de acceso al colegio. También se ha ampliado y consolidado la superficie de acera.

Respecto al desarrollo del proyecto, aún queda pendiente la puesta en marcha del plan de acción, que abarca, entre otros trabajos, la mejora del entorno de los centros escolares por parte de los ayuntamientos, la organización de acciones participativas por parte de

las familias, como son el funcionamiento de grupos de acompañamiento pedestre o estrategias para compartir coche. Estas acciones necesitan de un apoyo técnico, de un proceso de participación y de un proyecto pedagógico que trabaje de forma más sistemática los hábitos familiares.

2.1.12 Programa de caminos escolares "Camino al cole, mi camino escolar seguro". Ayuntamiento de Córdoba

A lo largo del primer trimestre de este curso escolar 2013/2014, el Ayuntamiento de Córdoba, desde su Delegación de Movilidad, Accesibilidad y Transporte y con la colaboración de la Delegación de Educación de la Junta de Andalucía, ha puesto en marcha el programa 'Camino al cole, mi camino escolar seguro', dirigido a los centros educativos incluidos en la Zona Tendillas Sur: La Milagrosa, las Esclavas, Santa Victoria, La Inmaculada y la Trinidad.

El principal objetivo de este programa es promover que los alumnos lleguen a sus centros escolares utilizando modos de movilidad sostenibles y alternativos al vehículo privado, como caminando, en bicicleta o en autobús urbano como forma de favorecer su salud y de mejorar la calidad ambiental de nuestra ciudad. Además de mejora de la autonomía personal, el ejercicio físico y la socialización de los más pequeños, este cambio de hábitos contribuirá a la reducción del número de coches que diariamente se aglomeran en las inmediaciones de los colegios. Como consecuencia directa esto supondrá una importante reducción de ruidos y contaminación y un aumento de la seguridad para los escolares en sus trayectos cotidianos.



En la imagen puede observarse uno de los planos elaborados, en el que están marcados los caminos segu-

ros propuestos de forma que cada familia podrá elegir la ruta ideal para sus hijos desde el punto elegido de parada o inicio de la misma hasta su centro educativo.

La propuesta contempla la adecuación de varias zonas de aparcamiento situadas en los inicios de los principales itinerarios escolares. Los padres y/o madres que tengan la necesidad de acercar o recoger a sus hijos/as en vehículo privado en sus trayectos al colegio dispondrán de varias zonas reservadas para parar. De esta forma, la maniobra de subida y bajada de los coches se podrá realizar de forma segura y con el tiempo necesario para ello. El tiempo de estacionamiento no será superior a 5 minutos dado que la funcionalidad de los mismos está limitada a dejar y recoger a los escolares en sus trayectos de ida y vuelta al colegio.

A partir de estos puntos, los alumnos/as de mayor edad podrán realizar sus recorridos solos, en compañía de sus compañeros y del resto de alumnos de los centros escolares de la zona.

Con la implantación de estas rutas escolares seguras, el Ayuntamiento pretende ofrecer a las familias una alternativa "real y viable" al uso de vehículo privado para hacer los trayectos casa-colegio-casa.

Tal y como puede observarse en las imágenes siguientes, desde la delegación de Movilidad se trabaja paralelamente para crear estas rutas y trayectos seguros, estudiando fórmulas de limitación del tráfico en las horas de entrada y salida de escolares, habilitando zonas de parada para padres y autobuses escolares y dotando a los itinerarios con anchas aceras, medidas de calmado de tráfico o pasos peatonales; medidas destinadas a garantizar la seguridad de los escolares que realicen sus caminos a pie, sea solos o acompañados por adultos.





Accesos al colegio de las Esclavas antes y después. Fuente: <http://caminoalcolecordoba.es/rutas/>

2.1.13 Camino Escolar Seguro. Ayuntamiento de Ciudad Real

La Concejalía de Movilidad de Ciudad Real se encuentra trabajando en un proyecto de "Camino Escolar Seguro", con una experiencia piloto en un colegio de esta población.

En la fase de recogida de información, además de una encuesta a los alumnos y familiares, se ha llevado a cabo una auditoría de seguridad vial, realizada tanto en el entorno del colegio como en los itinerarios que utilizan los niños para ir al colegio, con objeto de detectar los puntos débiles desde el punto de vista de la seguridad vial para poder plantear propuestas de mejora que potencien que el alumnado vaya a pie a la escuela.

La siguiente fase ha consistido en la elaboración de un conjunto de propuestas técnicas, educativas y divulgativas para debatir entre los agentes implicados en el proyecto.

2.1.14 Plan de entornos escolares seguros. Ayuntamiento de Toledo

El Ayuntamiento de Toledo elaboró en el 2011 un **plan de entornos escolares seguros** después de realizar un estudio y comprobar cuáles son los centros escolares más inseguros en lo que se refiere a tráfico y movilidad.

Con la firma de un convenio entre el Gobierno municipal y un colegio situado en el casco histórico, en octubre de 2012 se puso en marcha un proyecto novedoso de la Concejalía de Movilidad para mejorar la seguridad y la fluidez del tráfico en el horario de entrada de los niños a este centro escolar. En concreto, en este caso la iniciativa elegida fue la del "Pedibus" y la idea es trasladarla a otros centros si los resultados

son positivos.

En septiembre de 2013, los responsables de la iniciativa realizaban una valoración positiva de la iniciativa, resultando solamente un atropello en pasos de peatones situados en el entorno de los centros educativos desde principios de 2012.

2.1.15 Camino escolar seguro y sostenible. Ayuntamiento de Castellón

El Ayuntamiento de Castellón promueve el proyecto "Camino escolar seguro y sostenible", que tiene como finalidad los desplazamientos seguros por itinerarios señalizados y adaptados al alumnado que cada día acude a pie al centro educativo.



Uno de los trabajos que se contemplan para realizar por los técnicos del ayuntamiento es el chequeo y el desarrollo de actuaciones precisas para habilitar las calles del entorno del colegio y de los itinerarios prioritarios para garantizar

los desplazamientos seguros de los peatones.

Está previsto que las propuesta de rutas se aprueben por los técnicos municipales para ponerlas en marcha el 2014-15.

2.1.16 Red de caminos escolares. Mollet de Vallés (Cataluña)

La pacificación del tráfico y la mejora de la seguridad de los peatones es uno de los objetivos más relevantes del Plan de Movilidad de Mollet del Vallés. Entre las distintas medidas impulsadas por el Área de Movilidad y Transporte del municipio para avanzar hacia un modelo de movilidad urbana más sostenible y seguro, destaca el impulso desde el año 2006 de una red de caminos escolares cuyo objetivos es hacer más seguros los desplazamientos que habitualmente realizan los niños y jóvenes hasta los centros de formación.

Durante el proceso de creación de los caminos escolares se han desarrollado las siguientes acciones:

- Estudio de la viabilidad de ubicar plazas de aparcamiento temporal al lado de centros escolares.
- Mejora de los pasos de peatones, reubicación de contenedores de basura y realización de podas de

árboles y arbustos para mejorar la visibilidad de los conductores en los sitios donde habitualmente hay circulación de escolares.



- Estrechamiento de los pasos de los vehículos en los vados.
- Creación del sentido único de circulación en cada acceso.
- Aumento del tiempo de prioridad

de paso para los peatones de los semáforos en los cruces de los itinerarios escolares, en las horas de entrada y salida.

- Implantación de señalización vertical más visible en las zonas próximas a los centros escolares.

En la iniciativa se ha contado con la implicación de responsables de centros escolares, así como con el colectivo de padres y madres de alumnos, quienes han participado en la puesta en marcha de los acompañamientos compartidos y la gestión de las plazas de aparcamiento reservado.

Todas estas actuaciones se enmarcan también en los trabajos que lleva a cabo la Mesa de Movilidad del municipio, creada en el año 2004, y en la que están representados los distintos agentes y sectores relacionados con la movilidad urbana y ámbitos relacionados, tales como educación, medio ambiente, transporte público, asociaciones de vecinos,...

2.1.17 Rutas escolares. Adaida (Comunidad Valenciana)

El ayuntamiento de Adaida, a través de su Agencia de Desarrollo Local, inició este proyecto en el año 2010 para fomentar los desplazamientos a pie de los estudiantes de centros de educación primaria y secundaria, aprovechando la formación ocupacional de un grupo de personas mayores de 26 años para llevar a cabo las mejoras urbanas necesarias para implantar rutas peatonales escolares seguras y accesibles.

La iniciativa consistió en la adaptación de cuatro rutas habituales de acceso a dichos centros para mejorar la seguridad y accesibilidad de los peatones, especialmente de los escolares, personas invidentes o con discapacidades físicas.

Para la selección de las rutas, el Ayuntamiento valoró los siguientes aspectos: anchura de las aceras, número de pasos de peatones y volumen de tráfico de auto-

móviles. El objetivo perseguido era transformar estas rutas en caminos, invariables, con un trazado sencillo y en mejora continua.

El proyecto se desarrolló de la siguiente forma:

- Constitución de un equipo técnico municipal.
- Trabajo de campo con el objetivo de valorar la seguridad y el impacto urbanístico de la actuación.
- Contactos y entrevistas con representantes de escuelas e institutos para implicarlos en el diseño de las rutas.
- Definición de elementos de seguridad: señalización, iluminación, accesibilidad,...
- Aprobación de la propuesta por todos los agentes implicados: centros de enseñanza, familias, comerciantes...

En concreto, las actuaciones fueron la eliminación de barreras arquitectónicas, la mejora de la pavimentación, del alumbrado público y de los pasos de peatones y vados, así como la señalización de las rutas, que consistió en la instalación de baldosas de 20x20 cm. incrustadas en las aceras cada 5 metros, ilustradas con una huella de pie y una flecha con la dirección de la ruta.

El Ayuntamiento de Adaida fue galardonado con el Premio nacional de Seguridad Vial en el 2010, en su modalidad de Buenas Prácticas. En la actualidad, se está llevando a cabo con un planteamiento similar la iniciativa "Rutas Seguras IV-Desarrollo Local".

2.1.18 Caminos escolares seguros. San Fernando de Henares (Madrid)

En esta localidad, y dentro de su Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), hace unos años que se pusieron en funcionamiento caminos escolares seguros. Itinerarios estudiados, señalizados y con medidas especiales de seguridad (policía local, voluntarios, señalización, colaboración con pequeño comercio) en los trayectos hacia los colegios y en su entorno, que hacen que se reduzca la dependencia de los mayores y que mejoren los niveles de seguridad vial y de contaminación.

En el año 2009 el ayuntamiento llevó a cabo un estudio para la implantación de Caminos Escolares Seguros. El objetivo era estudiar la movilidad de los escolares a los

centros educativos y desarrollar tres experiencias piloto de "Camino escolar seguro":

- en un centro de educación infantil,
- en un centro de educación primaria
- y en un centro de educación secundaria.



En el documento "Realización de tres experiencias piloto de "camino escolar seguro" en San Fernando de Henares. Evaluación de infraestructuras peatonales y ciclistas y propuestas de adecuación de caminos escolares se recogen los criterios metodológicos aplicados en la elaboración del inventario de la infraestructura peatonal de los itinerarios que configuran el camino escolar de esta población, así como información detallada de la evaluación de las infraestructuras viarias realizadas. Dicho documento también contiene el diagnóstico de la accesibilidad peatonal y en bicicleta y propuestas infraestructurales para los entornos escolares en ambos casos.

2.1.19 Arandado, Caminos Escolares. Ayuntamiento de Aranjuez (Madrid)

En el año 2011, el Ayuntamiento de Aranjuez puso en marcha el programa 'Arandando', enmarcado en un convenio de colaboración suscrito entre el Consorcio Regional de Transportes y el Ayuntamiento de Aranjuez para adoptar medidas relacionadas con la Movilidad Urbana Sostenible.

El programa contempla el diseño de las rutas escolares y la formación de los monitores que las dirigen, así como el refuerzo de la señalización vertical para indicar el itinerario de estas rutas con marcas viales con la indicación de que se trata de un 'camino escolar seguro'.

Desde el punto de vista de la infraestructura, también se contemplan otras mejoras, tales como la instalación de elementos de seguridad como vallas protectoras de las aceras, el marcado de los pasos de peatones con carteles informativos de la singularidad de que se trata de pasos para escolares, así como la señalización de todas las vías por las que transcurren estas rutas con una limitación de velocidad de 30 km/h.

2.1.20 Programa de Caminos Escolares Seguros Ayuntamiento de Guadix (Granada)

Se trata de una iniciativa que iniciada en el 2014 se encuentra en sus primeras fases, aunque los objetivos coinciden con los del resto de programas que se presentan en este documento.

El Programa de Caminos Escolares Seguros en Guadix es una iniciativa de las Áreas de Educación y Medio Ambiente del ayuntamiento de Guadix en la que colaboran la Red Gramas (Red granadina de municipios por la sostenibilidad) de la Diputación de Granada, las concejalías de tráfico y seguridad, Policía Local, técnicos de Urbanismo y de Salud del ayuntamiento, Educo Huertos Ecológicos, la Facultad de Ciencias del Deporte de la UGR y, sobre todo, los centros educativos, los escolares y sus padres, madres o tutores.

Para reforzar el proyecto, inicialmente se ha llevado a cabo una campaña de difusión en los centros educativos con el lema "¿Te vienes al cole en el coche de San Fernando? Un ratito a pie y otro caminando".

En abril se llevó a cabo la primera con una primera reunión del grupo de trabajo constituido en el mismo para iniciar el diagnóstico del barrio y del entorno del colegio a fin de identificar los problemas relacionados con el acerado, pasos de peatones, tráfico, intersecciones y las posibilidades de mejora.

2.2 Referencias internacionales

2.2.1 Referencias en Iberoamérica

En la búsqueda de referencia de iniciativas que persigan el desarrollo de rutas escolares seguras en países de Iberoamérica se ha puesto de manifiesto la falta de implantación generalizada de este tipo de iniciativas y solamente se ha encontrado información y poco precisa de proyectos puntuales, a modo de proyectos piloto, que se han puesto recientemente en marcha.

2.2.1.1 Camino Escolar Seguro en Rafaela. Argentina

Bajo el marco del programa "Rafaela + sustentable", el municipio de esta ciudad viene impulsando desde el año 2011 un nuevo modelo de movilidad más sostenible y segura. En el marco de esta Bajo esta perspectiva en el año lanzó en el año 2011 un plan piloto para hacer el primer Camino Escolar Seguro en la ciudad.

Esta iniciativa nace a raíz del interés por resolver los problemas de circulación y de seguridad vial a la hora de salida de las escuelas, en donde suele darse la pre-

sencia de numerosas motos, vehículos estacionados en doble fila, padres y niños saliendo y entrando a la institución, etc.

Para solucionar esta problemática se diseñó un Camino Escolar Seguro, en que se favoreciera los desplazamientos de los alumnos a pie y en bicicleta, siguiendo un recorrido que ofreciera seguridad.

Por ello, se delineó un trazado que contemplaba importantes mejoras en las calles más usadas por los chicos para ir y venir de la escuela. Las actuaciones que se realizaron incluyeron: mejoras y arreglos de veredas, instalación de semáforos, pintura de sendas peatonales, colocación de reductores de velocidad y señalización específica, implementación de rampas para personas con movilidad reducida en esquinas y eliminación de barreras arquitectónicas en las veredas aledañas a la escuela. Además, se limitó la velocidad a 20 km/h en todo el Camino Escolar.

La valoración de los resultados por parte de los responsables del proyecto tras ocho meses de implantación fue muy positiva, ya que se comprobó unos cambios de hábito del 25%.

La segunda experiencia piloto de la ciudad se lanzó en abril de 2012 y bajo un planteamiento similar se ha lanzado en mayo de 2014 la primera etapa de una iniciativa de "Caminos Escolares Seguros" en la provincia de Salta y de otra iniciativa en dos centros educativos de la provincia de Córdoba.

2.2.1.2. Ruta Segura al colegio en Peñalolén. Chile

La Municipalidad de Peñalolén puso en marcha en el año 2013 el programa "Ruta Segura". El proyecto, único en Chile, persigue promover y facilitar los desplazamientos a pie de los escolares de un centro educativo de la ciudad.

Entre las medidas que incluye la "Ruta Segura" figuran la mejora de las aceras y la señalización en 1,5 kilómetros de camino, reparación de luminarias y el embellecimiento del entorno de la escuela.

Para su implementación, el Municipio creó un mapa de movilidad a pie, con el fin de impulsar el camino escolar seguro. En este mapa se fija la ubicación del colegio, las calles y pasajes que comprende la "Ruta Segura".

2.2.1.3. Zona Escolar Modelo

El principal objetivo del Proyecto Zona Escolar Modelo, que se está desarrollando simultáneamente en 10 paí-

ses miembros de la Safekids Worldwide, es mejorar la seguridad de peatones alrededor de las escuelas mediante la evaluación de la zona escolar y la aplicación de las diferentes intervenciones, centrándose en mejoras permanentes en el medio ambiente y la infraestructura.

Esta iniciativa se plantea en tres etapas:

- 1) Infraestructuras y comportamientos.
- 2) Implementación, donde se realizan las medidas específicas para mejorar las infraestructuras.
- 3) Evaluación final.

En la primera etapa adquiere protagonismo un vehículo de alta tecnología, desarrollado por IRAP, que se encarga de la evaluación. El vehículo está equipado con 5 cámaras, GPS y ordenadores para realizar mediciones en las calles, sobre el flujo de tráfico, así como de personas. Los datos que proporciona esta herramienta se analizan y se plasman en un informe con objeto de llevar a cabo la implementación de las mejoras necesarias.

Iniciativa en Brasil

El objetivo del proyecto del municipio de Santa Rita del Estado de Paraíba, que se encuentra actualmente en la fase 2, es mejorar la seguridad de los peatones alrededor de las escuelas a través de evaluaciones y acciones en el aula, así como la implementación de las diferentes intervenciones, con énfasis en mejoras permanentes en el medio ambiente e infraestructura, teniendo como ejemplo la construcción de aceras, la implementación de pasos de peatones, señalización horizontal y señalización vertical y campaña permanente con la comunidad, además de evaluaciones de seguridad de los peatones llevada a cabo por voluntarios o profesionales de la seguridad del tráfico.



Fuente: www.redocara.com

Esta iniciativa se centra en la seguridad de los peatones en los alrededores de las escuelas primarias, denominada en el proyecto como “zona escolar”.

A menudo, la zona escolar incluye las calles cercanas a la escuela y, en general, el área de uno o dos bloques alrededor de él. Una zona escolar debidamente planeada con medidas para disminuir el tráfico recuerda a los automovilistas la importancia de tratar el área con especial cuidado y atención.

El objetivo es reducir en un 25% el número de muertes por accidentes que involucran a niños y adolescentes de 0 a 14 años hasta 2015.

Iniciativa en México

Este proyecto también se está desarrollando con los mismos objetivos en México, en donde más del 80% de los escolares realizan sus desplazamientos al colegio a pie y se producen más de 1.000 atropellos al año durante estos trayectos. En este caso los trabajos se encuentran en la primera fase “Análisis de las infraestructuras y del comportamiento del colectivo implicado”.

2.2.1.4. Al colegio en bici y pedibús en Bogotá. Colombia

El proyecto es un ejercicio interinstitucional para incentivar medios de movilidad escolar más seguros y saludables, mediante acciones y dispositivos de infraestructura, pedagogía, seguridad y diseño de rutas acompañadas por guías y facilitadores del desplazamiento en bicicleta y a pie.



Fuente: www.recodara.com

Para el año 2014 se espera vincular 5000 estudiantes de 40 instituciones educativas de 4 localidades de Bogotá, coordinar la presencia de auxiliares y guías que orienten a los bici-usuarios en 12 rutas o caminos seguros, apoyar la implementación de RAPS (Redes Ambientales Peatonales Seguras), desarrollar 200 grupos de estudiantes capacitados en uso, cuidado y manejo de la bicicleta en el espacio público, además de apoyar la rehabilitación y repotenciación de bicicletas y dotaciones para el desplazamiento seguro al colegio en bicicleta.

Asimismo, durante el año 2011 la Secretaria Distrital de Movilidad estructuró la estrategia “Pedibus Bogotá Positiva” con el objeto esencial de orientar esfuerzos para el desplazamiento seguro de escolares entre 5 y 10 años en un total de 40 centros.

2.2.1.5. Pedibús: Caminos seguros en Barranquilla. Colombia

Pedibús: caminos seguros es una estrategia que, desde febrero de 2014, viene desarrollándose desde la alcaldía de Barranquilla junto con la Fundación Nueva Ciudad en 22 colegios localizados en los entornos urbanos a lo largo de la ruta TRANSMETRO, que busca por medio de la sensibilización comprometer a la comunidad educativa, padres de familia, directivos, docentes, alumnos y a la comunidad del sector, en la transformación de las rutas que recorren los escolares al colegio en trayectos seguros para que de esta manera se desenvuelvan en espacios más adecuados.

El objetivo de la iniciativa es evitar al máximo los riesgos y ocasiones de accidentalidad durante cada trayecto que los escolares recorren de ida y vuelta entre el hogar y el colegio. Son más de mil niños que circulan a diario por grupos, y con el mismo trayecto, acompañados de jóvenes escolares y personas adultas quienes les enseñan a los más pequeños a transitar por los andenes, la importancia de cruzar las cebras, a conocer y

respetar las señales de tránsito, esperar el cambio de los semáforos y a mirar en ambos sentidos antes de cruzar la vía.

2.2.1.6. Programa "Bicicole" en Lima. Perú

La Municipalidad Metropolitana de Lima lanzó en 2011 un Programa Educativo Escolar de Movilidad Sostenible que incluye el programa "Al cole en bici", que persigue fomentar el uso de la bicicleta como medio habitual de transporte desde la infancia, promoviendo la actividad física y la vida saludable en los escolares.

La propuesta, que se está implantando de forma progresiva, está dirigida a escolares de instituciones educativas de la capital, en los que plantea el diseño de ciclovías y rutas peatonales seguras para el uso de los escolares.

Cabe indicar, que para el desarrollo de los programas "Al cole en bici" y "Caminos escolares seguros" se seleccionan a niños que viven en un radio menor a los 5 kilómetros del colegio. Dentro de este radio, la autoridad y la comunidad escolar definen puntos de encuentro, desde donde parten caravanas de bicicletas hacia el colegio y viceversa.

2.2.1.7. La ciudad de los niños. Varios países de Iberoamérica

El proyecto "La ciudad de los niños", que nace en Fano (Italia) en mayo del 1991, ha asumido como uno de sus objetivos principales el hacer posible que los niños puedan salir de casa sin ser acompañados, para poder encontrarse con sus amigos y jugar en los espacios públicos de su ciudad: desde el patio de casa, a la acera, de la plaza al jardín, de casa a la escuela...

Aunque con una visión más amplia que la que nos ocupa, hemos considerado interesante su inclusión puesto que en el planteamiento del proyecto se reconoce que el primer paso para devolver la autonomía a los niños de seis a once años, es pedir que vayan a la escuela y vuelvan a casa sin ser acompañados por las personas adultas.

Asimismo, en este proyecto también se reconoce la importancia de la participación de la Administración, para realizar los cambios en las infraestructuras que favorezcan a los peatones y a los ciclistas, como alternativa a las que siempre han favorecido a los automovilistas. Concretamente, se hace referencia a las mejoras y mantenimiento del estado de la señalización horizontal, así como la intervención en los puntos más peligrosos y el inicio de una intervención más a largo plazo

para favorecer la movilidad de los peatones y ciclistas a partir de la implicación de los barrios en la experiencia.

Desde los primeros años de la década de los noventa, el ayuntamiento de Fano ha invitado a los alcaldes de las ciudades italianas interesados en adherirse al proyecto; ha promovido iniciativas que han implicado a centenares de ciudades y escuelas; ha organizado encuentros internacionales para niños, educadores y administradores.

Desde el año 2001 hasta el 2008 Roma adhiere al proyecto y asume el papel de ciudad líder dentro de la red "La ciudad de los niños". En la actualidad hay varias ciudades españolas, unas 20 reagrupadas entorno a las ciudades de Barcelona, Madrid y Valencia. Asimismo, las ciudades que han adherido al proyecto internacional y que forman parte de la Red Latinoamericana son más que sesenta. En particular más que cuarenta en la Red de la Provincia de Santa Fe, diecisiete ciudades argentinas y algunas ciudades de Paraguay, Uruguay y Chile. Las ciudades colombianas de Bogotá y Medellín y la Capital federal de México están evaluando la posibilidad de entrar en la Red.

2.2.2 Otras referencias internacionales

2.2.2.1. Healthy and Bicycle-friendly school road

La sociedad danesa contra el cáncer publicó en el año 2012 un manual, con recomendaciones técnicas en materia de infraestructuras y buenas prácticas para favorecer el uso de la bicicleta en los desplazamientos cotidianos de niños y niñas a la escuela. El objetivo de esta institución es cambiar los hábitos de inactividad física, entre ciertos sectores de la población infantil, desde la perspectiva de que los desplazamientos realizados en bicicleta que superan los 10 minutos son equiparables a 60 minutos de actividad física común. Este cambio hacia una mayor actividad física, derivada del uso de la bicicleta, supone importantes beneficios en términos de salud, ya que según recientes estudios mencionados por la citada asociación, una vez que niños y niñas adquieren hábitos ciclistas utilizan también este modo de transporte en el resto de sus desplazamientos, no únicamente los escolares.

El propósito final del manual es orientar las políticas públicas a escala municipal, a partir de la exposición y el análisis de buenas prácticas en la materia.

2.2.2.2. Canadian School Travel Planning

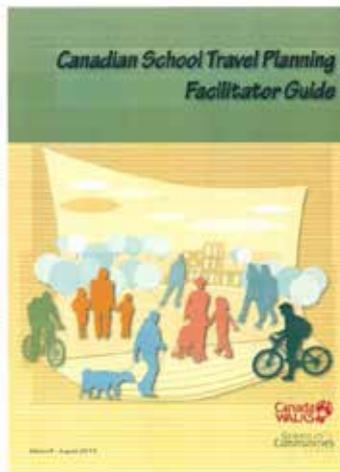
Canada Walks es una iniciativa de Green Communities Canada que persigue la promoción de los despla-

mientos a pie. Uno de sus trabajos con el programa "Active & Safe Routes to School", iniciado en 1996 en Ontario como proyecto piloto, es la creación de un marco modelo para la planificación de rutas a la escuela en Canadá.

En la actualidad, el programa "Active & Safe Routes to School" es un movimiento nacional dirigido a la movilidad y seguridad de los niños. Dispone de una completa página web que contiene información de todos los programas existentes y un conjunto de herramientas de apoyo en el desarrollo de un programa "School Travel Planning".

"School Travel Planning" es un proceso global diseñado para incrementar el desarrollo de rutas activas y seguras a las escuelas mediante la participación de todas las partes interesadas en el proceso: consejos escolares, planificadores de transporte municipal, ingenieros, policía, padres, estudiante,...

En el marco de este programa se llevan a cabo investigaciones para evaluar las barreras existentes en los trayectos escolares y utiliza este conocimiento para desarrollar e implementar planes de acción.



Una de las herramientas desarrolladas en el marco de este programa ha sido la guía "Canadian School Travel Planning. Facilitator Guide", editada en el 2012 con el objetivo de ayudar a los profesionales encargados de la planificación

de los viajes escolares. En dicho documento, que se plantea en 5 fases principales: planificación, recogida de datos, establecimiento del plan de acciones, implantación del plan de acciones y evaluación, se detalla paso a paso todo el proceso.

"Los costes y beneficios de proyectos de School Travel Planning" en Ontario, de enero de 2014, es el primer análisis coste-beneficio de los STP desarrollados en Canadá y contiene la base de un método para la evaluación de un STP modelo. En el informe se analizan los resultados de 19 programas de varias comunidades de Ontario, valorando los beneficios económicos, de sa-

lud y ambientales que pueden obtenerse cada año con el aumento de los desplazamientos a pie y en bicicleta al colegio.

2.2.2.3. "School Travel Plan" en Reino Unido

El Reino Unido es un líder mundial en términos en el desarrollo y aplicación de "School Travel Plan", cuyo concepto se inició entre 1997-1998. Ya entre 1998 y 2003, más de 2.000 escuelas completaron planes de viaje, muchos de ellos con la ayuda de asesores de viajes a la escuela financiados a través de una ayuda del Departamento de Transportes.

En septiembre 2003, El Departamento para transporte (DFT) y el departamento para Educación y Habilidades (DfES) conjuntamente pusieron en marcha una iniciativa nacional de planes de viaje a la escuela que anima a todas las escuelas a desarrollar el suyo propio.

Esta iniciativa prevista continúa en la actualidad no solo con la financiación para los asesores de viajes a la escuela, sino también con la que se concede a las escuelas para llevar a cabo las medidas identificadas en su plan de acción.

» Programa de Apoyo al "School Travel Plan"

Además del equipo financiado por el gobierno federal de los asesores de viajes de la escuela regional y la escuela asesores de viaje, se han reunido una extensa colección de materiales educativos e informativos para llevar a cabo un "School Travel Plan"; algunas guías están impresas y otros recursos están en línea. Se han encontrado sitios web de numerosas comunidades y poblaciones de este país con información sobre los programas y diferentes recursos para su desarrollo.

Estas herramientas tienen un papel importante en el intercambio de mejores prácticas entre todos los muchos grupos que participan en la Escuela de Planificación de Viajes. Algunos de los principales recursos disponibles son los que se mencionan a continuación:

» STP Guías/ Recursos CDs:

- La guía de recursos específicamente para las escuelas es "Un viaje más seguro a la escuela". Se trata de una guía que proporciona una introducción a los planes de viaje a la escuela para padres, maestros y responsables de la Administración de carreteras. Se puede descargar usando este enlace: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk>
- Dos guías clave especialmete para las autorida-

des locales de educación:

- * “Viajando a la escuela: Guía de buenas prácticas”. Esta guía dirigida para las autoridades del transporte local de educación, describe lo que desde las escuelas, las autoridades locales y operadores de autobuses de toda Inglaterra han estado haciendo para promover el senderismo, ciclismo y el transporte público para reducir el uso del coche para los desplazamientos hacia y desde la escuela.

Este documento se puede descargar usando este enlace:
<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk>

- * “Trayectos a la escuela: un plan de acción”. Este plan de acción persigue ayudar a las escuelas y a las autoridades locales de educación a fomentar los desplazamientos a pie, el ciclismo y el uso del transporte. Este documento se puede descargar mediante este enlace:

www.dft.gov.uk/Stellent/groups/dft_sust-travel/documents/page/dft_susttravel_024011.pdf

- En muchas ocasiones las autoridades locales producen sus propios materiales.

» STP Sitios web y otros Soportes:

- ModeShift (www.modeshift.org.uk) es una asociación de profesionales que trabajan para promover los viajes escolares sostenibles. Este soporte facilita a través de internet la creación de redes y las oportunidades de intercambio de conocimientos, así como seminarios periódicos.
- El sitio web del departamento de Transporte proporciona acceso a resultados de investigaciones, informes y guías (www.dft.gov.uk/local-transport/schooltravel).
- Sustrans, una entidad sin ánimo de lucro enfocada en el transporte sostenible, tiene un sitio web centrado en las rutas seguras a la escuela (www.sustrans.org.uk/what-we-do/safe-routes-to-schools)
- Algunas autoridades locales ofrecen acceso a sus materiales personalizados en línea, como por ejemplo:

- Tameside (www.tameside.gov.uk/tmbc5/travelplans.htm)
- Buckinghamshire County Council (www.buckscc.gov.uk/bcc/transport/school_travel_plans.page)
- Hampshire County Council (www.hants.gov.uk/schooltravelplans/index.html)
- Algunas autoridades locales han diseñado otros programas únicos para ayudar a las escuelas a desarrollar un STP o mantenerlos motivados para aplicar y revisar su STP de forma continua.

» Resultados:

Hasta 1999, poco más de 500 escuelas se encontraban en el proceso de implementación de los STP.

En el 2003, había 2.000 planes de viaje de la escuela en el lugar, que abarca a más de 10 % de todos los centros escolares del Reino Unido.

Aunque es difícil proporcionar información precisa, en el 2006 se estima que el 50% de las escuelas tienen ahora un plan de viaje a la escuela.

2.2.2.4. School Travel Plan en Nueva Zelanda

La autoridad de Energía Eficiente y Conservación (EECA) de Nueva Zelanda comenzó activamente la promoción nacional de iniciativas “andando a la escuela” en el año 2001, con la producción de la primera herramienta “Walking School Bus”.

Después de eso, la participación de EECA se amplió para incluir un “Plan de Trayectos Escolares” tomando como referencia la iniciativa británica.

La mayor actividad de Planes de Trayectos Escolares se está produciendo en la región de Auckland, la mayor del país con una población de 1,3 millones de habitantes.

Entre 2003 y 2006, Auckland llevó a cabo un programa llamado “Auckland Programa de Ciudades Sostenibles”, en el que el gobierno central y los ayuntamientos trabajaron juntos en proyectos orientados a atender tres cuestiones clave de transporte para la región, una de las cuales eran los viajes escolares.

En julio de 2006, Land Transport de Nueva Zelanda se hizo cargo de la coordinación de programas de

cambios de comportamiento en los viajes, entre los que se incluyen los "Programas de Viajes a la Escuela".

» Resultados obtenidos en la región de Auckland

Si bien el objetivo final que se persigue es que todas las escuelas de la región de Auckland tengan Plan de Viaje Escolar, se han obtenido ya los siguientes resultados:

- * En noviembre de 2004, hubo al menos 20 Escuela con planes de viaje en la región de Auckland y tres ya se habían finalizado.
- * A partir de mayo de 2005, 50 escuelas en Auckland tenían planes de viaje a la escuela en marcha, con 8 escuelas en las que se habían adoptado.
- * A mediados de 2006, 100 de las 500 escuelas de Auckland se habían unido al Plan de Viaje Escolar. Más de 40 de esas escuelas ya se habían puesto en marcha o estaban implementándose en ese momento.
- * En el año 2012, 319 escuelas de Auckland se habían unido al Plan de Viaje Escolar.
- * Se ha reducido en un 58% de los accidentes en los entornos de los centros escolares que tienen un Plan de viajes a la escuela seguros.

» Guía de recursos/Plantilla/Vídeo



* School Travel Plan Coordinator's Guide. Disponible en la siguiente dirección: www.nzta.govt.nz/resources/school-travel-plan-coordinators-guide/index.html.

- * Walking School Bus Coordinator's Guide. Disponible en la siguiente dirección: www.feetfirst.govt.nz/walking-school-bus.
- * Auckland Travel Wise School Travel Plan disponible en la siguiente dirección: www.travelwise.org.nz/Schools/indez.cfm?id=1042

» Websites

- * Información sobre el National School Travel Plan se puede encontrar en: www.feetfirst.govt.nz/.
- * Algunas autoridades locales permiten el acceso online a información y materiales: La ciudad de Waitakere City in Auckland Region: www.waitakere.govt.nz/AbtCit/cp/travelplans.asp#programme

2.2.2.5. "School Travel Plan" en Australia

Australia ha demostrado un fuerte compromiso en el fomento de los cambios de comportamiento a lo largo del país, y los programas "School Travel Plan" es una iniciativa clave en Victoria. Australia tiene destinado recursos significativos para iniciativas de cambio de comportamiento, entre las que se incluyen los programas STP.

A nivel Federal, cualquier programa STP que se desarrolle en Australia se encuentra enmarcado dentro del "Travel Smart Program", que aunque es una iniciativa Federal, cada Estado puede elegir su propio enfoque.

» guías/CDs de recursos:

Victoria ofrece una Guía para desarrollar un Plan de Trayectos Escolares en CD-Rom. Esta guía multimedia proporciona información sobre el proceso detallado paso a paso, proporciona información detallada de las comunidades escolares que han pasado por el proceso, y también incluye un conjunto de herramientas con los documentos de muestra, ideas sobre lo que funciona y una guía de búsqueda de programas y recursos disponibles.

Se descartó una guía en línea debido a la velocidad limitada y la fiabilidad del acceso a Internet en muchas escuelas y a la creencia que un CD-ROM sería más fácil de utilizar que un complejo sitio web.

Esta guía está estructurada en dos áreas clave: una para las escuelas y la otra para las autoridades de los gobiernos locales. El área de la escuela tiene cinco secciones:

1. Iniciar el proceso.
2. Analizar la situación de partida.
3. Planificar las acciones.
4. Implementar el plan y

5. Evaluar los progresos.

El área dirigida a las autoridades del gobierno local tiene cuatro secciones:

1. Colaborar con las escuelas.
2. Apoyar la búsqueda de soluciones.
3. Asistir con la planificación y
4. Apoyar la implementación en las escuelas

» Resultados

En el proyecto piloto llevado a cabo en Victoria entre los años 2003 y 2005, 33 colegios completaron su Programa de Trayectos Escolares.

En el período 2005-2006 el proyecto Piloto involucró a dos comunidades y se trabajó con grupos de escuelas en cada comunidad.

Las experiencias de las escuelas indican que con el tiempo los Programas de Viajes a la Escuela generan los siguientes beneficios:

- Aumento significativo del número de estudiantes que se desplazan a pie y en bicicleta a la escuela.
- Reducción del caos circulatorio al principio y al final de la jornada escolar
- Mejora de la seguridad vial para los estudiantes y como consecuencia de la reducción del volumen de tráfico alrededor de la escuela incremento de la tranquilidad en las calles para los residentes locales.
- Fomento de una mayor conexión de las familias con su comunidad local y de un mayor interés e implicación de los padres/cuidadores en aspectos relacionados con el colegio.
- Mayor independencia y una mejor interacción social de los niños.
- Mejora de la calidad del aire alrededor de la escuela y hacer una contribución significativa hacia la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación del aire.

2.2.2.6. Walkability audit tool. Australia

El documento "Walkability audit tool" es una herramienta para uso en las oficinas de las autoridades gubernamentales locales, consultores y grupos de la comunidad para identificar los temas para mejorar la seguridad y la accesibilidad de los peatones, identificar contramedidas apropiadas, y documentar los resultados de la situación en un informe de auditoría que facilite el desarrollo de un plan de acción por parte del Ayuntamiento.

Este tipo de herramientas son útiles en dos maneras: en primer lugar, contienen lo que un auditor necesita para comprobar que una calle es auditada de manera integral; en segundo lugar estas herramientas de auditoría garantizan que éstas se realizan de manera coherente y comparable y que los resultados se registran y se pueden comparar.

Este documento contiene información sobre cómo organizar una auditoría, los estándares para las instalaciones peatonales y cómo utilizar los formularios con información de apoyo al realizar una auditoría in situ.

La herramienta de auditoría se encuentra estructurada en las siguientes secciones:

Información general y la impresión general.

- Vías.
- Cruces.
- Equipamiento de la calle y señalización.
- Seguridad personal.
- Circulación adyacente.
- Estética y características.

Además, las directrices también proporcionan información detallada sobre los aspectos específicos que el auditor debe tener en cuenta al completar la auditoría.

2.2.2.7. Programas y documentos de referencia en Estados Unidos

2.2.2.7.1. "Safe Routes to School (SRTS)"

En Estados Unidos se trabaja en esta área en programas denominados "Safe Routes to School (SRTS),

que son similares a los mencionados anteriormente “School Travel Plan”.

The National Highway Traffic Safety Administration comenzó a financiar programas SRTS en el año 2000 con dos proyectos pilotos; uno en el condado de Marin (California) y otro en Arlington (Massachusetts). El éxito que se obtuvo con estas dos experiencias propició que se generara interés por desarrollar un programa nacional financiado por el gobierno federal.

Antes de una importante iniciativa federal de SRTS en 2005, a través de una legislación integral de transporte, algunos Estados ya estaban promoviendo los desplazamientos a pie y en bicicleta a la escuela a través de programas SRTS u otros proyectos similares.

California, Connecticut, Delaware, Florida, Oregón, Texas y Washington son algunos de los Estados que han promulgado legislación, que incluye componentes de la financiación, para implementar SRTS.

En el año 2012 se aprobó una nueva legislación de transporte, en la que se contemplan los programas SRTS.

En la actualidad funcionan programas SRTS en todos los Estados y de las numerosas referencias que se han encontrado, a continuación se mencionan los programas de Maryland y de la Ciudad de Anchorage (Alaska) por considerar interesantes las herramientas de apoyo que han elaborado.

2.2.2.7.2. Programa de “Safe Routes to School” en Maryland (EEUU)

Este programa se creó en el año 2001, realizando un proyecto piloto en el que participaron dos colegios de dos ciudades de este estado. El Comité Asesor “Bicicleta y peatón” de Maryland, integrado por ciudadanos así como por representantes de Departamentos de Transporte, Educación, Planificación, ... gestionaron el desarrollo del programa. Para ello el Comité estudio los mejores programas en Estados Unidos y en el extranjero y adaptaron este programa a las necesidades del Estado de Maryland.

En el marco de este programa se ha editado “Maryland safe routes to school guidebook. A guide for parents and communities”, en la que se explica cómo establecer un Programa de Rutas Seguras. También proporciona las herramientas y recursos necesarios para la implementación exitosa de un programa de estas características.

Las herramientas contenidas en esta guía son las siguientes:

- Encuestas.
- Un disquete con un programa para evaluar las encuestas.
- Ideas para formas de educar y animar a caminar más seguro y el ciclismo.
- Descripciones de los diferentes tipos de mejoras físicas que pueden ayudar a resolver los problemas en su escuela.
- Ideas de aplicación.
- Recursos y fuentes de financiación para las mejoras y los programas que planea hacer como parte de su programa.

2.2.2.7.3. Manual de rutas seguras a la escuela 2013-2014 de la Ciudad de Anchorage (Alaska)

El Departamento de Tráfico de la Ciudad de Anchorage realiza una auditoría de cada zona escolar todos los veranos para asegurar que todas las señales, pasos de peatones y resto del equipamiento están en buen estado y en su lugar para el siguiente curso escolar.

El Manual de rutas seguras a la escuela 2013-2014 se elaboró con los resultados obtenidos en la revisión realizada en el verano de 2013. El documento facilita información de las rutas seguras para los estudiantes que van al colegio a pie. Se trata de unos mapas de cada zona escolar con las rutas peatonales, que contienen además consejos para realizar el trayecto de una forma segura, tales como instrucciones sobre la manera correcta de cruzar las intersecciones señalizadas.

2.2.2.7.4. Guía online “Rutas Seguras a la Escuela (STRS)”

Esta guía online, actualizada por última vez en noviembre de 2013, es un completo manual de referencia en línea diseñado para apoyar el desarrollo de programas de Rutas Seguras a la Escuela (SRTS). Se encuentra disponible en la página web del National Center for Safe Routes to School.

Los lectores de la guía en línea pueden escoger y elegir temas específicos en función de sus intereses y necesidades, tales como directrices para los vigi-

lantes de cruces escolares, herramientas para crear mapas de rutas escolares, formas de incluir a los niños con discapacidad en las iniciativas SRTS ...

Más concretamente, se describen los pasos que se consideran necesarios para establecer un Programa de Rutas Seguras a la Escuela, tomando como referencia el contenido de las experiencias que han funcionado en otras comunidades.

Esta guía en línea contiene varios capítulos. Cada capítulo está dividido en secciones. Las secciones dentro de cada capítulo se identifican fácilmente con sub-enlaces.

En el capítulo "Ingeniería" se presenta un conjunto de herramientas de diversas técnicas de ingeniería destinadas a crear rutas seguras a la escuela. Se centra en las herramientas que trabajan para crear rutas seguras mediante la mejora de caminos, la creación de los cruces más seguros y ralentizar el tráfico. Al mismo tiempo se reconoce la importancia de un entorno equilibrado camino que puede dar cabida a las necesidades de todos los modos de transporte, ya sea a pie, en bicicleta o en vehículo motorizado. En este capítulo, se muestran ejemplos de ubicaciones de escuelas urbanas, suburbanas y rurales, que ofrecen diferentes perspectivas sobre los retos y soluciones de ingeniería.

2.2.2.7.5. Pedestrian and Bicycle Information Center

Desde su creación en 1999, el peatón y la misión de bicicletas Centro de Información ha sido mejorar la calidad de vida en las comunidades a través del incremento del seguro caminar y andar en bicicleta como un medio viable de transporte y la actividad física.

Una de las secciones de su página web está dirigida a las Auditorías y contiene información y documentos relacionados con esta materia.

2.2.2.7.6. Pedestrian Road Safety Audit Guidelines and Prompt List

Aunque dirigido al colectivo de peatones en general, se ha considerado interesante hacer referencia a este documento.

2.2.2.7.7. Bicycle Road Safety Audit Guidelines and Prompt List

Aunque dirigido al colectivo de ciclistas en general, se ha considerado interesante hacer referencia a este documento.

2.2.2.8. Zona Escolar Modelo

Esta iniciativa, ya mencionada el apartado referencias en Iberoamérica, también se está desarrollando en otros países: Canadá, China, India, Corea, Filipinas, Tailandia, Estados Unidos y Vietnam.

La mayor parte de los proyectos pilotos han completado la fase 2 "Implementación" en el año 2012 y se está trabajando en la tercera fase, la de la evaluación de la efectividad de las mismas.

Bibliografía

Ajuntament de Barcelona.: El camí escolar: actuacions de mobilitat en el territori.

Ayuntamiento de Donostia-San Sebastian (2011): El camino escolar de San Sebastián. Hacia una movilidad más sostenible, segura y saludable.

Ayuntamiento de Madrid (2012): "Madrid a pie, camino seguro al cole". Proyecto educativo.

Ayuntamiento de Móstoles (2011): Estudio de viabilidad de implantación de caminos escolares en Móstoles 2011.

Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Zaragoza, Comisiones Obreras de Aragón (2012): Caminos escolares.

Federal Highway Administration. Office of Safety (2012): Bicycle Road Safety Audit Guidelines and Prompt Lists.

Federal Highway Administration. Office of Safety (2007): Pedestrian Road Safety Audit Guidelines and Prompt Lists.

Green Communities Canada (2012). Canadian School Travel Planning. Facilitator Guide Maryland Bicycle and Pedestrian Advisory Committee, Maryland Department of Transportation: Maryland safe routes to school guidebook. A guide for parents and communities.

Metrolinx, An agency of the Government of Ontario, University of Toronto, Green Communities: The cost

and benefits of School Travel Planning Projects in Ontario, Canada

Dirección General de Tráfico: Anuario Estadístico de Accidentes 2012.

Ministerio del Interior. Dirección General de Tráfico: Camino escolar paso a paso.

Ministerio del Interior. Dirección General de Tráfico: la movilidad segura de los colectivos más vulnerables. La protección de peatones y ciclistas en el ámbito urbano.

Salís Canosa, Isabel y Román Rivas, Marta (2011): Camino escolar, pasos hacia la autonomía infantil. FEMP, Red Española de Ciudades por el Clima, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Ministerio de Fomento.

Department of Transport. The Government of Western Australia (2011): Walkability audit tool

FERNÁNDEZ CALDERA, David. La creación de itinerarios escolares seguros como método de innovación educativa y de mejora de la sostenibilidad local. Congreso Nacional del Medio Ambiente CONAMA10

FERNÁNDEZ CALDERA, David; RODRÍGUEZ RAMÍREZ, Rubén; MADRONA MORENO M^a Teresa; GARCÍA MARTÍNEZ, Francisco Javier. Caminos escolares seguros en los municipios de Huétor-Vega, Santa Fé y Salobreña. IV Encuentro Andaluz de Experiencias de Educación Ambiental y Sostenibilidad Local

VILLALONGA, Albert. El camino escolar, una herramienta educativa y transformadora del entorno urbano. Una experiencia en Barcelona

FASE 3 - Manual de Inspecciones de Seguridad Vial en Entornos Escolares

3. Visión General del Manual

Aunque la parte central del estudio está orientada a facilitar el trabajo de los técnicos encargados de llevar a cabo una inspección de seguridad vial se ha considerado interesante para posicionar al lector en el desarrollo completo de una "ruta escolar segura" resumir las fases, objetivos y pasos que se recomiendan llevar a cabo a lo largo de todo el proceso.

Se pueden establecer 5 etapas principales en el proce-

so de una ruta escolar segura:

- Etapa I. Preparación
- Etapa II. Recopilación de datos
- Etapa III. Desarrollo del plan de acción
- Etapa IV. Implementación del Plan de acción
- Etapa V. Evaluación

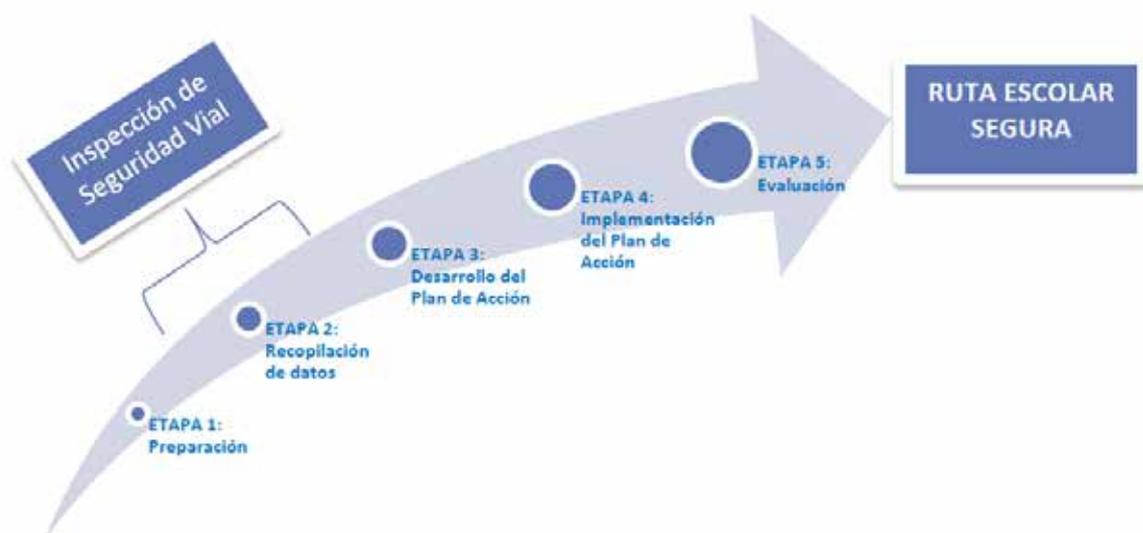


Ilustración 1. Metodología para el desarrollo de una "Ruta Escolar Segura"

3.1 Etapa 1: Preparación

Los objetivos principales en la fase con la que se inicia el proceso son los siguientes:

1. Identificar los municipios interesados y establecer un Comité Municipal de grupos de interés en cada uno.
2. Seleccionar los centros escolares y establecer un Comité o Grupo de Trabajo en cada uno de ellos.
3. Establecer un calendario.

4. Informar sobre el proyecto a la comunidad escolar.

Para la consecución de cada uno de los anteriores propósitos se recomienda tener en consideración los siguientes pasos:

1. Identificar municipios interesados y establecer un Comité Municipal de Grupos de Interés en cada uno:

- Elegir municipios potenciales y contactar con los que toman las decisiones en ellos, concejales municipales, responsables de la planificación del transporte, gestores, técnicos, etc., para medir el nivel de interés y los recursos disponibles para el

proyecto.

- Seleccionar los municipios que participarán en el proyecto.
- Aprovechar los Comités ya constituidos con intereses similares, en los que se encuentren representados los principales grupos de interés y en los que se pueda incorporar un proyecto de ruta escolar segura.
- Elaborar una lista de grupos de interés de cada municipio elegido. Los grupos de interés son muy importantes para que el proyecto tenga éxito. Entre otros destacan ingenieros de transporte, planificación, educación, seguridad vial, consejos escolares, policía,...
- Contactar con los grupos de interés, proporcionarles información sobre el proyecto en la que se incluya las propuestas de roles y responsabilidades e invitarlos a unirse al Comité Municipal. La elaboración de un documento de introducción sobre el proyecto puede ser útil.
- Establecer un acuerdo por escrito entre los participantes lo más detallado posible, en el que conste el papel que van a desempeñar cada miembro.

2. Seleccionar los centros escolares y establecer un Comité o Grupo de Trabajo en cada uno de ellos:

- Los miembros del Comité Municipal pueden realizar una propuesta de centros escolares que podrían beneficiarse con el desarrollo de una ruta escolar segura.
- Reunir la máxima información posible sobre los colegios seleccionados en los que existen problemas de seguridad para preparar el contacto con los colegios.
- Contactar con los directores de los posibles colegios y discutir los beneficios de la participación del centro en un proyecto de ruta escolar segura. Si se ha elaborado un documento de introducción del proyecto también puede ser útil para ayudar a explicar el marco en el que se van a desarrollar las distintas etapas del proyecto.
- Mantener el contacto periódico con el director del centro para solventar las posibles dudas que vayan surgiendo y determinar los siguientes pasos para obtener el compromiso del centro con el proyecto, que puede incluir una presentación informal a los trabajadores del centro o padres,

grupo de interés crítico para que el proyecto salga adelante. También se puede elaborar un folleto informativo dirigido a los padres.

- Una vez que el director haya aceptado la participación del centro en el proyecto, es recomendable que se firme algún tipo de acuerdo.
- Reclutar miembros que integren el Comité o Grupo de Trabajo escolar. Se considera importante que se encuentren representados al menos los siguientes colectivos:
 - Dirección del centro.
 - Profesores.
 - Padres.
 - Estudiantes..

3. Establecer un calendario:

- La experiencia ha demostrado un mejor funcionamiento de los proyectos que se han desarrollado con un calendario establecido inicialmente. Esto no significa que no pueda haber variaciones en el mismo, por ejemplo si la fase de preparación se alarga y las circunstancias del colegio cambian. En este caso, se pueden realizar los ajustes necesarios en el calendario previsto inicialmente.
- Planificar por adelantado el calendario de los trabajos que aglutina un proyecto de ruta escolar segura garantiza que los interesados son conscientes de cuando es necesaria su participación en las tareas y permite la integración del proceso en distintos eventos del colegio; por ejemplo hacer una presentación en un día de reuniones de padres garantiza que un mayor número de padres estén informados e involucrados.
- En este sentido, hay que tener en consideración que algunos meses del año es más complicado trabajar con los centros.

4. Informar sobre el proyecto a la comunidad escolar:

- Para facilitar información a este colectivo sobre el contenido del proyecto y el papel que van a desempeñar se pueden utilizar las siguientes opciones de comunicación, siempre teniendo en consideración los medios existentes en el centro:
 - Página web del centro.

- Periódico (digital o en papel) escolar del colegio.
- Encuentro o Presentación especial. Este medio puede ser útil para anunciar el proyecto, informar sobre los objetivos y componentes principales y repartir un resumen de lo que se espera conseguir con el desarrollo del proyecto.
- Eventos del colegio existentes. Puede ser un camino útil para interactuar con los padres e invitarles a participar en el proyecto. Según la ENS 2012, la mayoría de los accidentes ocurrieron en la casa (25.3%). El 75.6% de los lesionados acudieron a un servicio de urgencias y los daños más frecuentes fueron las contusiones o heridas superficiales (63.5%).

3.2 Etapa 2: Recopilación de datos

Entre los objetivos principales que se persiguen con la ejecución de los trabajos que integran esta fase destacan los siguientes:

1. Completar el perfil de los colegios y establecer un calendario de las principales tareas.
2. Elaborar encuestas para recopilar información sobre el colegio y sobre sus problemas de transporte y seguridad vial.
3. Cotejar y analizar la información de las encuestas recogidas.
4. Realizar una inspección de seguridad vial en el área de influencia del centro.
5. Elaborar un documento con las principales conclusiones y compartir los resultados con los integrantes de los Comités y grupos de interés.

Para la consecución de cada uno de los objetivos establecidos en esta fase se recomienda tener en consideración los siguientes pasos:

1. Completar el perfil de los colegios y establecer un calendario de las principales tareas:

- Es importante completar el perfil del colegio con la información que proporcione el Director del centro. Para facilitar esta tarea se puede preparar una plantilla que sea cumplimentada. Se puede tomar como referencia la que se incluye en el Anexo I de este documento.

- También puede ser útil establecer unos plazos de los principales trabajos que se van a desarrollar en esta fase.

2. Elaborar encuestas para recopilar información sobre el colegio y sobre sus problemas de transporte y seguridad vial:

Las encuestas proporcionan información muy importante sobre la distancia a la que los estudiantes viven del colegio, cómo se desplazan habitualmente, obstáculos para un transporte activo, actitudes de los padres sobre la elección de los modos de transporte, así como sobre los problemas de seguridad en las rutas que utilizan habitualmente. También se explora la relación entre la elección del transporte escolar y la satisfacción de los padres.

- Se pueden preparar encuestas para tres tipos diferentes de colectivos:

1. Encuesta para trabajadores del centro.
2. Encuesta para padres.

El cuestionario de los padres y trabajadores del centro se puede estructurar en dos bloques principales:

- En el primer bloque se recogen los datos de clasificación (curso alumno, dirección de domicilio) y los relativos a la caracterización de la situación actual respecto a los hábitos de movilidad al centro escolar.
- El segundo bloque de preguntas se centra en la situación objetiva y en la identificación de los problemas que no permiten o dificultan alcanzarla.

3. Encuesta para los alumnos del centro

En este caso se plantean dos tipos de opciones:

- a) Elaborar una encuesta en la que se contemple únicamente información sobre los medios de transporte que habitualmente utilizan para desplazarse al colegio. En concreto, se puede aplicar una encuesta a los niños durante una o varias semanas en la que detallen únicamente cómo se desplazan al colegio (a pie, en bicicleta, transporte público, coche, coche compartido, otros...)
- b) Preparar una encuesta en la que además de información sobre la movilidad del niño, se recojan

aspectos relacionados con la seguridad vial.

En este caso, es preciso elaborar una encuesta diferente al menos para dos grupos de edad. Según los trabajos que se han llevado a cabo por la Fundación Mapfre y la Asociación Española de la Carretera se pueden elaborar dos encuestas: una dirigida a los alumnos de 8-12 años, con un contenido más elemental, y otra para alumnos de 12-16 años.

- También es importante contar con la colaboración de los profesores para que dirijan a los niños en la cumplimentación de los dos tipos de encuesta.
- Si se dispone de una encuesta modelo aplicada en experiencias anteriores puede que sea necesario adaptar parte de su contenido a cada colegio, en función de las propias características del centro, los medios de transportes disponibles, tales como rutas escolares. Si destaca alguna problemática especial se puede incorporar una pregunta relacionada con este tema que permita su valoración y análisis posterior. Sin embargo, se recomienda no borrar ni alterar el contenido de las preguntas más relevantes para que puedan ser comparados los datos con otros colegios.
- En cuanto al sistema de cumplimentación, aunque hasta la fecha se utiliza habitualmente la opción del papel, se debe contemplar la posibilidad de que la cumplimentación al menos de los trabajadores del centro y de los padres se realice online o proporcionar las dos opciones.

Si se utiliza el método online se reducirá considerablemente el tiempo de introducción y análisis de datos puesto que no es precisa la introducción manual de la información.

Si se opta por ofrecer los dos métodos también se reduce el tiempo puesto que solamente hay que incorporar la información de las encuestas cumplimentadas en papel a la que ya se disponga.

En ambas opciones se recomienda elaborar una carta explicativa del proyecto, cuáles son los beneficios que se obtienen con este tipo de iniciativas, la importancia de su participación para su consecución, el tiempo estimado para su cumplimentación, así como un mail o teléfono de contacto en caso de duda. Esta carta se adjuntará en el caso de que la encuesta se cumplimente en papel y se colgará en la dirección de internet en la que se ubique la encuesta para que sea leída por los padres antes de su cumplimentación.

- Para recopilar la información sobre la ubicación

de los domicilios, así como del camino que usan en su desplazamiento a pie de casa al colegio y en caso de realizar este recorrido en modos mecanizados, el itinerario que seguirían suponiendo que lo realizaran a pie, se puede preparar un mapa que pueda ser enviado a los domicilios y que se pueda descargar e imprimir desde la página web del colegio. El mapa debe contener una barra de escala que facilite a las familias estimar la distancia de la ruta desde su casa al colegio.

- Enviar a las familias la documentación que corresponda, incluido el mapa, según la opción que se haya seleccionado para su cumplimentación. Es imprescindible contar con la colaboración de los profesores para entregar los documentos a los niños, recoger las encuestas que se reciban y recordar a los que no la hayan entregado sobre la importancia de su participación en el proyecto.

Consejos para una amplia participación:

- 1º Hacer el proceso fácil y simple para los colegios. Por ejemplo, si se considera más operativo, poner a disposición del colegio un mapa grande que se pueda visualizar en la escuela en el cual los padres y estudiantes puedan dibujar sus rutas.
- 2º Publicitar ampliamente. En el caso de las encuestas online, asegurarse de que los padres conocen los links donde se encuentran ubicadas las encuestas y recordárselo unos días antes de la fecha en que va a estar disponible. Esto ayuda a tener una amplia participación y asegura que un mayor número de encuestas cumplimentadas vía online.

3. Cotejar y analizar la información de las encuestas recogidas

- Completar la entrada de datos, en caso de que se hayan recibido encuestas en papel. Es muy práctico para su posterior análisis, la introducción de los datos en una hoja de Excel o similar.
- Analizar las encuestas aplicadas tanto a los niños como a los familiares, con el uso de gráficos que faciliten su comprensión y difusión a los responsables de los centros escolares y a los integrantes de los Comités. Entre otros, los gráficos que es necesario extraer para obtener conclusiones son los siguientes:
 - Comparación del modo de transporte elegido tanto para la ida como para el regreso.

- Principales razones para desplazarse en coche.
- Distancia del domicilio a la escuela.
- Mejoras o cambios que considere necesario para consentir que sus hijos se desplacen a pie al colegio.
- La información registrada también permite obtener un perfil individual de uso y problemas en las carreteras y calles cercanas a la escuela. Por ejemplo, se pueden identificar:
 - Problemas en intersecciones.
 - Otros riesgos o problemas de seguridad.
- Adicionalmente, si se utiliza un mapa grande se pueden caracterizar todas las rutas y cruces de intersección utilizados habitualmente.

Para desarrollar nuevas y mejores rutas es necesario recopilar también otra información que ayude a su determinación, grupos de vecinos de viviendas familiares, instalaciones adecuadas para los desplazamientos a pie de las familias, velocidad, volumen y tipo de tráfico,...

4. Realizar una inspección de seguridad vial en el área de influencia del colegio:

Una inspección de seguridad vial es una comprobación independiente, pormenorizada, sistemática y técnica de la seguridad de las características de diseño y equipamiento de una infraestructura viaria. Su objetivo consistirá en identificar los potenciales problemas que pudieran afectar a la seguridad a fin de que se adopten las medidas que resulten viables para eliminar o paliar dichos problemas. El auditor principal expondrá en el informe de inspección los elementos de diseño críticos desde el punto de vista de la seguridad y las deficiencias y omisiones identificadas en la fase de la actuación objeto de la inspección, detallando la naturaleza del riesgo para la seguridad que pudieran suponer.

Las auditorías e inspecciones de seguridad vial son herramientas puestas en práctica desde hace décadas en numerosos países como Reino Unido, Australia o Estados Unidos.

Existe una gran cantidad y variedad de bibliografía y manuales sobre auditorías e inspecciones de seguridad vial en carreteras y autovías, e incluso en entornos urbanos, sin embargo en el caso de los centros escolares, las referencias no abundan.

En una inspección de seguridad vial, el trabajo de campo es la parte esencial del diagnóstico. Esta inspección in situ se divide en tres fases:



Ilustración 2. Metodología para la realización del trabajo de Campo.

A continuación se exponen las tareas que se recomienda desarrollar en cada una de estas fases para realizar un adecuado y completo trabajo de campo.

Preparación del campo de trabajo

Respecto a la preparación del trabajo de campo, los técnicos encargados de su ejecución deberán preparar con la antelación suficiente los aspectos relativos a la inspección de seguridad vial. A continuación se describen con detalle los trabajos previos que se recomienda llevar a cabo previo a la inspección in-situ.

- **Recopilar la información previa.** El equipo que llevará a cabo la inspección deberá contar con determinados datos y material de apoyo para llevar a cabo su trabajo. A continuación se indican algunos de los aspectos que deberán ser recopilados con anterioridad a la realización del trabajo de campo:
 - Composición y volumen del tráfico a las horas de entrada y salida del centro.
 - Planos de planta y alzado del entorno del colegio.
 - Mapa de situación.
 - Normativa técnica de referencia.
 - Estadísticas de siniestralidad en la zona que se va a analizar.
- **Elección del equipo técnico que llevará a cabo el trabajo.** Cada centro presentará unas características propias que el técnico deberá saber detectar e interpretar, por lo que es preciso identificar a las personas más adecuadas en función de la tipología y problemática del colegio que se va a inspec-

cionar. Lo ideal es que el equipo encargado del trabajo de campo esté compuesto por al menos dos personas.

- **Comprobar que se dispone de la documentación necesaria.** Los técnicos encargados de realizar el trabajo de campo deberán consultar con antelación los siguientes documentos, que habrán sido preparados durante la fase previa de trabajo en gabinete:
 - a. LISTAS DE CHEQUEO PARA EL CENTRO A INSPECCIONAR. Las listas de chequeo son la principal herramienta con la que cuentan los técnicos encargados del trabajo de campo para identificar los problemas existentes o potenciales en el colegio. Las listas de chequeo que se incluyen en este documento se pueden tomar como referencia y adaptar a las circunstancias específicas de cada centro, en caso de que se considere necesario.
 - b. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A PADRES, TRABAJADORES DEL CENTRO, ALUMNOS O AUTORIDADES. A menudo es importante conocer de primera mano la opinión de estos colectivos.
- **Preparar el equipo y las herramientas necesarias para la realización del trabajo de campo:**
 - (a) CÁMARAS DE FOTOGRAFÍA Y VIDEO. Serán imprescindibles para documentar gráficamente los problemas y conflictos identificados durante el trabajo de campo. Deberán contar con una resolución suficiente y en el caso de las cámaras fotográficas, es recomendable la posibilidad de geoposicionar las fotografías¹.
 - (b) CHALECO Y TRIÁNGULOS REFLECTANTES. Un trabajo de campo en carretera implica cierto riesgo que deberá minimizarse adoptando las medidas de seguridad oportunas. Un adecuado equipamiento es fundamental para ser visto por los usuarios de la vía. Los técnicos encargados de realizar la auditoría deberán haber avisado con la antela-

ción suficiente a las autoridades competentes y contar con su consentimiento y apoyo para llevarla a cabo.

- (c) MEDIDOR DE DISTANCIAS. En ocasiones puede resultar necesario realizar mediciones de distancias entre elementos, anchuras de carril o arcén, aceras, etc. Para ello se recomienda ir provisto de un medidor láser o en su defecto de una cinta métrica.
- (d) MATERIAL PARA TOMAR NOTAS. Lo habitual es tomar notas y utilizar listas de chequeo en papel, pero también puede hacerse a través de dispositivos electrónicos (principalmente tabletas electrónicas) que permitirán simplificar las labores de documentación y su posterior informatización.
- (e) LISTAS DE CHEQUEO. Como se expuso anteriormente, los técnicos encargados del trabajo de campo deberán ir provistos de las perceptivas listas de comprobación.

- **Programar la auditoría para las fechas y horarios más indicados.** Los colegios presentan ciertas características que es muy interesante reproducir durante el trabajo de campo. Para ello es importante conocer de antemano los horarios de entrada y salida.

Así mismo, es recomendable comunicar a los agentes de policía responsables de la gestión del tráfico en el entorno del centro escolar la presencia del equipo de auditores durante esos días y en cualquier caso los técnicos deberán estar debidamente identificados.

- **Convocar las reuniones que se estimen oportunas.** En caso que se estime oportuno recabar la información de los gestores de la infraestructura viaria objeto de estudio; es recomendable programar con antelación estas entrevistas con el objetivo de asegurar la obtención de la información y permitir a los entrevistados preparar la información.

Realización del trabajo de campo

La metodología propuesta para la realización del trabajo es la que se presenta en la siguiente figura:

¹ Algunas cámaras fotográficas ya incorporan la función de geoposicionamiento de las fotografías. En cualquier caso, se podría utilizar un dispositivo GPS y añadir a posteriori en las fotografías las coordenadas de posicionamiento mediante un software informático.



Ilustración 2. Metodología del Trabajo de Campo

Se recomienda prestar atención a los siguientes aspectos:

- **Repasar las tareas encomendadas a cada miembro del equipo.** En caso de que el equipo esté constituido por más de una persona, antes de comenzar a tomar datos sobre el terreno se repasarán los cometidos de cada miembro con el objetivo de que no existan solapamientos de tareas ni trabajos pendientes. En caso de que sea una única persona la encargada en desarrollar el trabajo de campo, deberá planificar con la suficiente antelación el proceso de la toma de datos, teniendo en cuenta que sobre el terreno siempre es posible modificar el procedimiento si la situación así lo exige.
- **Realizar un recorrido de reconocimiento.** Previamente a la inspección en detalle del entorno del colegio, los técnicos encargados de realizar el trabajo de campo pueden realizar un recorrido de reconocimiento. El objetivo de este primer recorrido es adquirir una primera impresión sobre la zona objeto de estudio. Se recomienda su grabación en video para su posterior visionado en gabinete.
- **Llevar a cabo la inspección en detalle.** Duran-

te esta inspección, los técnicos realizarán un estudio pormenorizado de todos los aspectos contemplados en las listas de chequeo. Es importante que los técnicos comprueben todos los aspectos de seguridad desde el punto de vista de los distintos usuarios: peatones, vehículos ligeros, motociclistas, vehículos pesados, etc. Las mediciones y observaciones se realizarán desde la acera. La incursión de los evaluadores en la calzada podría comprometer su seguridad y la de otros usuarios.

Se recomienda que la inspección de seguridad vial se lleve a cabo tanto en las zonas colindantes al colegio, en las que se encuentran las zonas de acceso y salida del mismo, así como en las rutas a pie caracterizadas a través del mapa de movilidad elaborado con la información facilitada por los padres.

En el capítulo "Manual para la toma de datos en campo" se aportan algunas recomendaciones y aclaraciones dirigidas a los auditores de seguridad vial que llevarán a cabo la toma de datos mediante las listas de chequeo.

Elaboración y difusión del informe

- Una vez realizado el trabajo de campo, se procederá a desarrollar el informe con las principales conclusiones de la inspección realizada.
- Circular el resumen de resultados entre los dos comités.
- También es muy recomendable, poner a disposición de los padres los resultados obtenidos.

La siguiente figura muestra una propuesta de índice de contenidos para el informe.

1. ANTECEDENTES

- El primer apartado hará referencia al propósito del informe

2. OBJETIVOS

- El principal objetivo de estos informes es identificar problemas existentes o potenciales en el área de influencia objeto de estudio, proponiendo posibles soluciones para la mejora de la seguridad vial

3. EQUIPO DE INSPECCIÓN

- En este apartado se describirá de manera concisa la experiencia del equipo de inspección que llevó a cabo el trabajo de campo.

4. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

- Se describirá pormenorizadamente la metodología utilizada para la realización del trabajo de campo, indicando con claridad las fechas de realización de la inspección, horarios, condiciones meteorológicas, tipo de tráfico,...

5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DEL CENTRO

- Se describirán características del centro escolar y su entorno, tales como accesos y salidas, equipamiento vial, zonas de aparcamiento, paradas de autobús, así como todos aquellos aspectos y elementos que pudieran tener relación con la seguridad vial de la zona.

6. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

- En este capítulo se describirán los problemas de seguridad identificados en el exterior del propio centro o en sus inmediaciones.
- Los problemas se agruparán por aspectos comunes (p.e. trazado, equipamiento, estado del firme, etc.) y deberán estar correctamente localizados, además de incluir fotografías ilustrativas que sirvan para describir con claridad el problema.

7. PROPUESTA DE SOLUCIONES

- A cada problema se asignará al menos una propuesta de solución.
- Será conveniente la priorización de las actuaciones.

8. PLAN DE SEGUIMIENTO

- Se propondrá un plan de seguimiento con el fin de comprobar la eficacia de las medidas propuestas

Ilustración 3. Propuesta de Índice sobre el Trabajo de Campo

3.3 Etapa 3: Desarrollo del Plan de Acción

Los objetivos que se persiguen alcanzar con el desarrollo de esta fase son los siguientes:

1. Redactar un Plan de Acción.
2. Consultar con los grupos de interés acerca del Plan Acción.
3. Completar el proceso de ruta escolar segura y aceptación por parte de los grupos de interés.

Los pasos que se recomienda tener de referencia son los que se detallan a continuación:

1. Redactar un Plan de Acción

- Mantener una reunión inicial con el comité del colegio en la que se presenten un gran número de ideas relacionadas con los retos identificados.
- Posteriormente, mantener varias reuniones para discutir los temas y desarrollar plenamente el Plan. Se recomienda tomar nota de cada reunión y realizar un acta en la que se recojan los temas tratados y que permita realizar un seguimiento de los mismos.
- Es importante que en las reuniones esté presente algún técnico del ayuntamiento para proporcionar el punto de vista de los especialistas en los puntos críticos.

- Es importante dar prioridad a las áreas problemáticas y posibles soluciones y elegir los elementos que se incluirán en el Plan de Acción.

- Explorar todas las posibles soluciones, incluida las de ingeniería, educación, estimulación, estrategias políticas,...

- No centrarse únicamente en el entorno más próximo al centro y tener en consideración las posibles mejoras en zonas y carreteras que se encuentren en el área de influencia del colegio.

- Asegurarse que las medidas que se plantean sean claras, y medibles (si es posible), que se identifica a los responsables y poner una fecha de finalización.

2. Consultar con los grupos de interés acerca del Plan de Acción:

- Buscar retroalimentación de la comunidad escolar y de los grupos de interés. Este es un paso muy importante para ganar la aceptación de estos colectivos. Si se simplifica este paso, se les puede comunicar que el proyecto del Plan de Acción ya está disponible e invitando a las personas que se encuentren interesadas a solicitar una copia y proporcionar feedback.

- Continuar actualizando el contenido del plan de acción, en función del retorno que se reciba de la comunidad escolar.

- Será difícil implementar un plan que contenga tareas asignadas a responsables que no se hayan comprometido previamente a su desarrollo.

3. Completar el proceso de ruta escolar segura y aceptación por parte de los grupos de interés:

- Una vez finalizado el Plan, el proceso de ruta escolar segura está casi listo para que lo acepten los distintos grupos de interés participantes en el colegio, tanto del Comité Municipal como del Comité o Grupo de Trabajo del centro.
- De forma opcional, se puede llevar a cabo una última reunión para discutir la vigilancia continua y la actualización en los años posteriores a su implantación.
- Circular el documento que contiene el proyecto de ruta escolar segura entre los miembros del comité para su revisión.
- Incorporar cualquier retroalimentación y obtener las firmas de los representantes de los comités.

3.4 Etapa 4: Implementación del Plan de Acción

Los objetivos de la fase de implementación son:

1. Facilitar la aplicación de los puntos del plan de acción.
2. Informar a la comunidad escolar del impacto de las estrategias implantadas.

Se recomienda tener de referencia los siguientes aspectos:

1. Facilitar la aplicación de los puntos del plan de acción:

- Considerar la seguridad cuando se establezcan las prioridades.
- La implementación puede ser progresiva, comenzando con aquellos puntos que se puedan aplicar más a corto plazo, tales como un cambio de señalización, el establecimiento del “día de ir caminando al colegio”,...
- Es preciso que alguno de los líderes del proyecto se encargue de la supervisión del proceso de aplicación.
- Comunicar la finalización del proceso, por ejem-

plo a través de circulares, tabloneros de anuncios, página web del centro, presentaciones en las reuniones del consejo de padres,... Se puede optar por una presentación a la comunidad escolar con la celebración de un evento en el que estén presentes todos los grupos de interés con los padres y otros participantes en su desarrollo.

- El comité o grupo de trabajo del colegio es recomendable que se reúna periódicamente para analizar la evolución del proceso y discutir cualquier problema que haya surgido con los puntos establecidos en el plan de acción.
- Identificar y eliminar obstáculos para la implementación del Plan de Acción. Solucionar los problemas de implantación. Por ejemplo, no potenciar el uso de una ruta a pie hasta que no estén finalizados los trabajos sobre la infraestructura. Aunque la seguridad es siempre la consideración clave, se pueden establecer medidas provisionales hasta que se completen esos trabajos, como el establecimiento de rutas a pie dirigidas por adultos.

2. Informar a la comunidad escolar del impacto de las estrategias implantadas:

- La celebración de los hitos más relevantes puede servir para mantener el interés y entusiasmo por el proyecto así como reconocer las aportaciones realizadas. Se pueden utilizar distintos medios, desde un artículo en el periódico del colegio anunciando el cumplimiento de una tarea, o bien colgarlo en la web del colegio, o incluso un artículo en un periódico de la zona.

Es importante que además de describir el elemento de acción que se ha completado, se haga hincapié en el impacto que esos cambios van a tener en los estudiantes, padres, personal del colegio, etc.

3.5 Etapa 5: Evaluación

Los objetivos que se persiguen con la fase de seguimiento son los siguientes:

1. Repetir la recopilación de datos sobre movilidad
2. Realizar el tratamiento y análisis de los datos
3. Comunicar los logros
4. Comunicar los resultados y las lecciones aprendidas

5. Actualizar y supervisar los cambios

En este sentido, se pueden tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Repetir la recopilación de datos sobre movilidad y seguridad:

- Con la colaboración de profesores y otros trabajadores del centro, aplicar la misma encuesta utilizada en la Etapa II, de tal forma que se pueda llevar a cabo un análisis comparativo entre los resultados obtenidos en ambas.
- Con la colaboración de profesores y otros trabajadores del centro, aplicar también la encuesta a los padres. Tal y como ya se ha especificado en la etapa II, hay que decidir entre una cumplimentación online, en papel o ambas opciones.

2. Realizar el tratamiento y análisis de los datos:

- Igual que en la Etapa II, en caso de que se hayan recibido también encuestas en papel, introducir los datos que se facilitan en ellas, tanto de las encuestas de los niños como la de los padres.
- El tratamiento de los datos facilitados en las encuestas debe realizarse exactamente igual que en la Etapa II, para que los resultados sean comparables con los que se obtuvieron en ésta.
- Elaborar gráficos en los que se pueda percibir la evolución entre la situación de partida y la actual.

3. Comunicar los logros:

- Mantener informada a la comunidad escolar de cualquier información clave resultante de la recopilación de datos de seguimiento.

4. Comunicar los resultados y las lecciones aprendidas

Con los permisos pertinentes, se pueden publicar los resultados en prensa local, artículos, página web del colegio, congresos sobre la temática,...

5. Actualizar y supervisar los cambios:

- Se recomienda actualizar y revisar de forma regular el contenido del proyecto.
- Se recomienda recopilar periódicamente datos de los colectivos de padres y alumnos mediante encuestas similares a las que ya se aplicaron con anterioridad.
- También puede ser muy útil realizar periódicamente inspecciones de seguridad vial en el área de influencia del colegio y recuentos de tráfico en la/s vía/s de acceso al mismo.
- Estar abiertos a la incorporación de otras ideas o soluciones que no se contemplaban en el planteamiento inicial.

4. Manual para la Toma de Datos en Campo

Para la toma de datos en campo se utilizarán las herramientas descritas en el apartado 4 de la etapa II de este documento.

A continuación se aportan algunas recomendaciones y aclaraciones dirigidas a los inspectores de seguridad vial que llevarán a cabo la toma de datos mediante las listas de chequeo.

Elaboración y difusión del informe

Los inspectores recogerán toda aquella información que contribuya a identificar las principales características del colegio objeto de la inspección de seguridad vial. A continuación se citan los principales aspectos que deberán ser registrados en este apartado.

- Nombre del colegio
- Dirección
- Nº y ubicación de puertas de acceso
- Ciclo escolar impartido en el centro
- Jornada
- Horario escolar, de comedor, actividades extraescolares y horarios ampliados
- Nº de alumnos en cada ciclo educativo
- Nº de alumnos discapacitados
- Tipos de camino escolar
- Transporte escolar (nº de rutas y líneas)

Asimismo, para clasificar el colegio:

- Volumen de alumnos.
- Tipo de población.

Geometría

La geometría de la vía en el entorno del colegio también puede explicar la existencia de cierto tipo de siniestros. Para descartar esta posibilidad se comprobarán los siguientes aspectos:

- Visibilidad y correcta percepción del centro escolar desde la vía en ambos sentidos con la antelación suficiente.
- Cumplimiento de la normativa técnica respecto de las curvas horizontales y verticales.
- Visibilidad en curvas en las vías de acceso al centro.
- Sobredimensionamientos de número y ancho de carriles.
- Ancho de acera y presencia de obstáculos en la acera.
- Distancia entre pasos de peatones.
- Pasos de peatones sobreelevados.
- Carril-bici.
- Refugios peatonales.

Equipamiento

Existen numerosos sistemas de equipamiento que pueden ejercer una influencia directa en la seguridad vial del entorno del centro escolar. A continuación se indican los aspectos que deberán valorarse respecto a la señalización vertical y semáforos, a las marcas viales, a los sistemas de contención, al balizamiento, etc.

Señalización vertical y semáforos

- Advertencia de la presencia de la existencia de centro escolar con la antelación necesaria.

- Advertencia de reducción de la velocidad en las proximidades del centro.
- Advertencia de paso de peatones.
- Adecuación del tamaño de la señalización.
- Comprobación de la visibilidad de la señalización vertical.
- Comprobación del estado de conservación y limpieza de las señales verticales.
- Posible ocultación de señales por otro equipamiento u obstáculos (paneles publicitarios, árboles,...). Los inspectores deberán analizar este aspecto desde el punto de vista de los distintos usuarios (vehículo ligero, vehículo pesado, etc.).
- Existencia de semáforos.
- Comprobar la posición correcta del semáforo.
- Comprobación del funcionamiento de los semáforos.
- Comprobación de la claridad del mensaje de los semáforos.
- Comprobación de los tiempos de paso peatonal de los semáforos.
- Se deberá comprobar que los semáforos funcionan correctamente, sin presentar parpadeos, etc.
- Comprobar si los elementos del semáforo presentan un nivel de suciedad incompatible con la comprensión del mensaje.

Marcas viales

- Comprobación de la existencia de señalización horizontal de separación de sentidos o de carriles en la vía de acceso al colegio.
- De igual manera, se comprobará la existencia de señalización horizontal en los bordes de la calzada en la vía de acceso al colegio.
- Se comprobará el estado de conservación de las marcas viales con señal de aviso de colegio.
- Se indicará si las marcas viales existentes presentan pérdida de material.
- La inspección visual deberá estimar el nivel de

retroreflexión de las marcas viales a través de la observación de las microesferas presentes en la pintura, principalmente observando la existencia y densidad de éstas.

- A menudo los pavimentos de concreto, más claros que los bituminosos, presentan problemas de contraste con las marcas viales. Por ello se comprobará que existe un contraste adecuado entre la señalización horizontal y el pavimento (tanto para la marca blanca, como para la amarilla).

Otro tipo de equipamiento

- Comprobación de la existencia de bolardos para impedir el aparcamiento ilegal.
- Se revisará el estado de conservación de los bolardos.
- Comprobación de la existencia de las vallas protectoras de peatones.
- Se examinará el estado de conservación de las vallas protectoras de peatones.
- Comprobación de la existencia de badenes y otros dispositivos instalados para reducir la velocidad de los vehículos.
- Se analizará en qué condiciones se encuentran los badenes y otros dispositivos.

Los deterioros en el pavimento pueden provocar la pérdida de control de los vehículos. A continuación se indican los más comunes según se trate de pavimentos rígidos (concreto) o flexibles (bituminosos).

- Para pavimentos bituminosos se registrará la existencia de grietas longitudinales, grietas transversales, baches, roderas medias o profundas y exudaciones.
- Para pavimentos de concreto se registrará la existencia de fisuración longitudinal o transversal en las losas, roturas en las esquinas de las losas, levantamiento de las losas, pérdidas de árido grueso, escalonamiento de losas en zonas contiguas a juntas, baches, pérdida de adherencia superficial, rotura en juntas transversales, excesivas aperturas de juntas y defectos en el sellado de juntas.

Márgenes y sistemas de contención

- Las salidas de calzada constituyen uno de los tipos más frecuentes de siniestros viales. Por ello resultará clave la comprobación de la existencia de obstáculos peligrosos en los márgenes de la/s vía/s de acceso al colegio.
- La existencia de obstáculos peligrosos en los márgenes de las vías colindantes al colegio exigirá la existencia de sistemas de contención o protección. Los inspectores indicarán la presencia o ausencia de este equipamiento.
- Una inadecuada instalación de los sistemas de contención puede provocar problemas en caso de accidente.
- Los sistemas de contención al estar expuestos a la intemperie y al tráfico rodado pueden presentar problemas de mantenimiento que podrían comprometer su correcto funcionamiento. Los inspectores comprobarán la altura y horizontalidad de la coronación del sistema, así como evidencias de oxidación, corrosión, ausencia de tornillería, etc.
- Así mismo, se indicará si existen objetos peligrosos en los márgenes de las vías colindantes al colegio.

Tráfico

La composición del tráfico puede influir en la aparición de situaciones de riesgo bajo ciertas condiciones. Respecto a la observación y recuento de tráfico, se puede optar por posicionar observadores en las entradas del colegio, para calcular el número de peatones, ciclistas y vehículos que llegan a la entrada, comportamientos irresponsables, cambios de sentido en U, incorrecto cruce de las carreteras por los peatones,... Según el personal de apoyo disponible se puede hacer únicamente un ejercicio de observación de tráfico o incluir también un conteo del tráfico, durante uno o más días. Si se dispone de presupuesto y personal se recomienda hacer un recuento del tráfico durante una semana. En caso contrario, se recomienda al menos realizar el ejercicio tres días. También en este caso es una labor laboriosa que requiere de varias personas para observar y contar.

La duración de la observación y el recuento de tráfico es de al menos 30 minutos, tanto a la entrada como a la salida de cada uno de los días en los que se realice el ejercicio.

En caso de que no se disponga de datos exactos sobre intensidades de vehículos o flujo peatonal, se estimará en alta, moderada o baja, basándose en la observación directa y en el carácter de la vía.

ANEXO 1. Modelos de encuesta

Encuesta para profesores/padres/conserjes

FUNDACIÓN **MAPFRE**



ENCUESTA PARA PROFESORES/PADRES/CONSERJES “Por la seguridad de nuestros hijos”

Centro Escolar:
Curso:

1. ¿Cree que los niños están suficientemente informados sobre aspectos de seguridad vial que necesitan conocer en sus desplazamientos del colegio a casa?

a) Nada	
b) Poco	
c) Bastante	
d) Mucho	

2. ¿Se imparten periódicamente cursos de educación vial en el colegio?

SI NO No sabe/No contesta

3. ¿Considera adecuados el enfoque y contenido de estos cursos?

SI NO No sabe/No contesta

4. ¿Cree que los niños están concienciados de su condición de “usuarios vulnerables” y de las posibles consecuencias en caso de accidente?

a) Nada	
b) Poco	
c) Bastante	
d) Mucho	

5. ¿Considera responsable el comportamiento de los niños en los trayectos cortos de casa al colegio y viceversa?

a) Muy responsable	
b) Responsable	
c) Bastante responsable	
d) Poco responsable	
e) Nada responsable	

6. ¿Cree usted que el comportamiento de los adultos es una buena referencia para los niños?

a) SI	
b) A VECES	
c) NO	

7. ¿Considera que las carreteras y/o calles de acceso al colegio proporcionan suficientes condiciones de seguridad (semáforos, ancho aceras, pasos de cebra, señales informativas, zona de aparcamiento,...)?

SI NO No sabe/No contesta

8. ¿Cuáles de las siguientes frases son VERDADERAS? (marque con una X todas las que considere oportuno)

a) No hay pasos de peatones cerca del colegio	
b) No hay vallas de protección en zonas peligrosas	
c) No hay un Policía Local a la entrada o salida del COLE	
d) Las aceras son muy estrechas	
e) Los coches circulan muy deprisa en las calles próximas al COLE	
f) Los coches aparcan en los pasos de cebra y no puedes cruzar por ellos	
g) Los coches aparcan en cualquier sitio y se forman atascos	
h) Faltan zonas de aparcamiento para motos y coches	

9. ¿Ha presenciado alguna situación de peligro en las zonas próximas al colegio?

SI NO No sabe/No contesta

10. En caso de que su respuesta haya sido afirmativa, ¿Cuál fue su origen?

a) Imprudencia del peatón	
b) El conductor iba demasiado rápido	
c) El conductor iba despistado	
d) El conductor se saltó el semáforo, no respetó el paso de peatones,...	
e) Por la vía: falta de semáforo, paso de peatón, aceras estrechas,...	
f) Otras causas (indique, por favor, cuales)	

11. Marque con una X las frases con las que se podría mejorar la SEGURIDAD VIAL en estas zonas:

a) Ampliar la presencia policial que regule el tráfico y sancione la falta de respecto de las normas de circulación (velocidad inadecuada, aparcamiento en zonas no habilitada, detenciones inapropiadas, giros prohibidos,...)	
b) Ampliar el número y mejorar los sistemas que regulan el tráfico en estas zonas (semáforos, pasos de cebra, refugios peatonales,...)	
c) Adecuar la infraestructura de las proximidades del colegio para priorizar los desplazamientos a pie: estrechar la carretera y ampliar las aceras, instalar badenes que obliguen a reducir la velocidad.	
d) Restringir el tráfico de vehículos en las calles de acceso al colegio a las horas de entrada y salida del centro escolar y habilitar zonas de aparcamiento en zonas colindantes.	
e) Habilitar carriles-bici para que los niños que residen cerca del colegio puedan trasladarse de esta forma sin peligro	
f) otras (indique, por favor cuales)	

12. En caso de llevar a sus hijos al colegio en vehículo privado, marque la franja horaria en la que suele dejar y recoger a su(s) hijo(s)

Franja horaria ENTRADA		Franja horaria SALIDA	
7:30 h. - 8:00 h.		16:00 h. - 16:30 h.	
8:00 h. - 8:30 h.		16:30 h. - 17:00 h.	
8:30 h. - 9:00 h.		17:00 h. - 17:30 h.	
9:00 h. - 9:30 h.		17:30 h. - 18:00 h.	
9:30 h. - 10:00 h.		18:00 h. - 18:30 h.	
Otra: indique, por favor		Otra: indique, por favor	

CONTESTE LA SIGUIENTE PREGUNTA SÓLO SI SUS HIJOS SE DESPLAZAN EN RUTA ESCOLAR

13. ¿Ha detectado algún problema de seguridad en la parada del autobús? (marque con una X todas las que considere oportuno)

a) La parada no está suficientemente visible o está mal ubicada	
b) La parada no está indicada con señales informativas previas	
c) La parada no dispone de suficiente espacio para las personas que esperan	
d) Cuando se detiene el autobús, se producen retenciones en la circulación	
e) La parada está en el sentido contrario y no existe en las proximidades un paso de peatones que facilite el cruce	
f) la existencia de coches mal aparcados impiden que el autobús se aproxime lo suficiente para que los niños suban y bajen de forma segura	
g) Otros (indique, por favor, cuales)	

14. En caso de que su lugar de residencia se encuentre en un entorno razonablemente próximo al colegio ¿Permitiría que su(s) hijo(s) se desplazase(n) a pie al colegio si fuera(n) acompañado(s) por un adulto voluntario (padre o familiar de otros niños)?

SI

NO

No sabe/No contesta

15. ¿Qué otras mejoras considera usted que se podrían hacer para incrementar la seguridad en los desplazamientos de los niños al colegio?

.....
.....
.....
.....

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Encuesta para alumnos de 8 a 12 años

FUNDACIÓN MAPFRE

ENCUESTA PARA ESCOLARES DE EDUCACIÓN PRIMARIA
(8- 12 AÑOS)

Centro Escolar:	
Curso:	Edad:

A) CONOCIMIENTOS GENERALES DE SEGURIDAD VIAL

1. Cuando llegas a un paso de peatones, debes:

a) Ponerte encima del paso de peatones y esperar a que paren los coches	
b) Esperar en la acera, comprobar que no vienen vehículos, o que éstos se paran, y entonces cruzar	
c) Cruzar muy deprisa mirando a ambos lados de la vía	

2. Los semáforos:

a) Deben cruzarse siempre cuando el muñeco está en rojo	
b) Deben cruzarse siempre cuando el muñeco está en verde	
c) Sólo tienen que respetarlos los coches, porque les pueden poner una multa	

3. En carretera, los peatones siempre:

a) Circularémos por la derecha	
b) Circularémos por la izquierda salvo que sea más seguro hacerlo por la derecha	
c) Da lo mismo circular por la izquierda que por la derecha	

4. El semáforo:

a) Siempre se cruzará cuando el muñeco esté en verde, aunque los coches no paren	
b) Se puede cruzar cuando el muñeco esté en rojo, si miramos bien y no vienen coches	
c) Nunca se cruzará cuando el muñeco esté en rojo	

5. La calzada es por donde circulan:

a) Las personas	
b) Los vehículos	
c) Los monopatinés	

B) QUÉ OPINAS SOBRE LAS ZONAS PRÓXIMAS A TU COLEGIO

6. ¿Cuál de las siguientes frases son VERDADERAS? (marca con una X lo que ves cuando vas al COLE)

a) No hay pasos de peatones cerca del colegio	
b) No hay vallas de protección en zonas peligrosas	
c) No hay un Policía Local a la entrada o salida del COLE	
d) Las aceras son muy estrechas	
e) Los coches circulan muy deprisa en las calles próximas al COLE	
f) Falta plazas de aparcamiento para motos y coches, lo cual dificulta el tráfico y en ocasiones bloquean los pasos de peatones	

7. ¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?

a) Muy seguras	
b) Seguras	
c) Poco seguras	
d) Inseguras	

8. Cuando vas andando al COLE, ¿Has tenido alguna vez miedo de que te atropellara un coche?

SI NO No voy nunca andando

9. Si has respondido que sí, ¿Quién tuvo la culpa?

a) Mía	
b) Del conductor	
c) De la calle (las aceras son estrechas, faltan pasos de peatones o semáforos)	

C) CÓMO TE COMPORTAS CUANDO VAS AL COLE

10. ¿Cómo vas al COLE?

a) Andando	
b) En coche	
c) En autobús	
d) Metro	
e) Tren	
f) Otros, indicalo, por favor	

CONTESTA LA SIGUIENTE PREGUNTA SI VAS AL COLEGIO ANDANDO ALGUNA VEZ

11. Cuando vas andando al COLE, ¿circulas por la calzada?

a) Siempre	
b) Casi siempre	
c) A veces	

CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SI TE LLEVAN EN COCHE ALGUNA VEZ

12. Cuando vas en coche al COLE, ¿te pones siempre el cinturón de seguridad, aunque vayas en el asiento trasero?

a) Siempre	
b) Casi siempre	
c) A veces	
d) Casi nunca	
e) Nunca	

13. Cuando te lo pones, ¿es por tu propia decisión, o porque te lo indican los mayores que te acompañan?

a) Por mi propia decisión	
b) Porque me lo mandan los mayores	

14. Cuando vas en coche al COLE ¿Alguna vez has regañado a una persona mayor si has observado que no se ha puesto en el coche el cinturón de seguridad?

a) Si	
b) Alguna vez	
c) No	

D) CÓMO SE COMPORTAN TUS PADRES Y FAMILIARES

15. Cuando te llevan en coche al COLE, ¿El conductor respeta semáforos y otras señales de tráfico?

a) Siempre	
b) Casi siempre	
c) A veces	
d) Casi nunca	
e) Nunca	

16. Cuando te llevan en coche al COLE, ¿Aparcan donde está permitido?

a) Siempre	
b) Casi siempre	
c) A veces	
d) Casi nunca	
e) Nunca, porque paran en la puerta y me bajo	

CONTESTA LA SIGUIENTE PREGUNTA SI ALGUNA VEZ VAS ANDANDO ACOMPAÑADO POR UN FAMILIAR

17. Cuando vas andando al COLE acompañado por un familiar, ¿cruzan cuando los semáforos les dan paso?

a) Siempre	
b) Casi siempre	
c) A veces	
d) Casi nunca	
e) Nunca	

E) OTRAS PREGUNTAS

18. Marca con un X las frases con las que se podría mejorar TU SEGURIDAD cuando vas en coche o andando al COLE:

a) Poner más policías en las calles que están cerca del colegio para que vigilen que no hay problemas y multen a los conductores que no respetan las normas	<input type="checkbox"/>
b) Poner más pasos de peatones y semáforos	<input type="checkbox"/>
c) Poner aceras más anchas	<input type="checkbox"/>
d) Poner aparcamientos para que la persona que te lleva pueda aparcar sin molestar a los demás	<input type="checkbox"/>

19. ¿Te gustaría que se instalara un parque de tráfico móvil en tu colegio y poder participar y practicar?

Si No No sabe/No contesta

En caso de que el parque de tráfico ya exista, ¿te parece útil y divertido?

Si No No sabe/No contesta

20. ¿Qué otras peticiones harías para pedir más seguridad cuando vas al COLE?

.....

.....

.....

MUCHAS GRACIAS POR TU AYUDA

Encuesta para alumnos de 12 a 16 años

FUNDACIÓN MAPFRE



ENCUESTA PARA ESCOLARES DE EDUCACIÓN PRIMARIA
(12- 16 AÑOS)

Centro Escolar:	
Curso:	Edad:

A) CONOCIMIENTOS GENERALES DE SEGURIDAD VIAL

1. Crees que conoces bien las normas de tráfico y seguridad vial

a) Las conozco muy bien	
b) Las conozco a medias	
c) Sólo las normas básicas	
d) No tengo ni idea del tema	
e) No sabe/No contesta	

2. Lo que sabes sobre tráfico y seguridad vial, lo has aprendido sobre todo...

a) Porque me lo han enseñado en el colegio	
b) Porque he asistido a cursos de educación vial o parques infantiles de tráfico	
c) Porque me lo han enseñado mis padres y familiares	
d) Por conversaciones con amigos	
e) Porque estoy estudiando en una autoescuela	

3. ¿En qué zona tienen preferencia los peatones?

a) En los pasos de peatones	
b) En las zonas peatonales (aceras y refugios)	
c) En los arcenes	
d) En todos los anteriores	

B) QUÉ OPINAS SOBRE LAS ZONAS PRÓXIMAS A TU COLEGIO

4. ¿Conoces bien la carretera y calles más cercanas a tu colegio?

a) Muy bien	
b) Bien	
c) Regular	
d) Poco	
e) Nada	

5. Según tu opinión, ¿En qué condiciones se encuentran estas calles?

a) Muy bien	
b) Bien	
c) Regular	
d) Mal	

6. ¿Cuál de las siguientes frases son VERDADERAS? (marca con una X lo que ves cuando vas al COLEGIO)

a) No hay pasos de peatones cerca del colegio	
b) No hay vallas de protección en zonas peligrosas	
c) No hay un Policía Local a la entrada o salida del COLE	
d) Las aceras son muy estrechas	
e) Los coches circulan muy deprisa en las calles próximas al COLE	
f) Faltan plazas de aparcamiento para motos y coches, lo cual dificulta el tráfico y en ocasiones bloquean los pasos de peatones	

7. ¿Consideras que las zonas por donde entras y sales del colegio son seguras para los peatones?

a) Muy seguras	
b) Seguras	
c) Poco seguras	
d) Inseguras	

8. Cuando vas andando al COLEGIO, ¿Has tenido alguna vez miedo de que te atropellara un coche?

SÍ NO No sabe/no contesta

9. Si has respondido que sí, ¿Quién tuvo la culpa?

a) Mía	
b) Del conductor	
c) De la calle (las aceras son estrechas, faltan pasos de peatones o semáforos,...)	

C) CÓMO TE COMPORTAS Y COMO SE COMPORTAN TUS ACOMPAÑANTES CUANDO VAS AL COLEGIO

10. ¿Cómo te desplazas al COLEGIO?

a) Andando	
b) En coche	
c) En autobús	
d) En bicicleta	
e) En ciclomotor	
f) con varias de los anteriores	
g) Metro	
h) Tren	

CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SI VAS ANDANDO AL COLEGIO ALGUNA VEZ

11. ¿Circulas por la calzada?

a) Siempre	
b) Casi siempre	
c) A veces	

12. Cuando te acompañan andando al COLEGIO, ¿cruzan cuando los semáforos les dan paso?

a) Siempre	
b) Casi siempre	
c) A veces	
d) Casi nunca	
e) Nunca	
f) No me acompañan nunca	

CONTESTA LA SIGUIENTE PREGUNTA SI VAS EN BICICLETA O CICLOMOTOR AL COLEGIO ALGUNA VEZ

13. ¿Te pones el casco?

a) Si	
b) A veces	
c) No	

CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SI VAS EN COCHE AL COLEGIO ALGUNA VEZ

14. ¿Te pones siempre el cinturón de seguridad, aunque vayas en el asiento trasero?

a) Siempre	
b) Casi siempre	
c) A veces	
d) Casi nunca	
e) Nunca	

15. Cuando te lo pones, ¿es por tu propia decisión, o porque te lo indican los mayores que te acompañan?

a) Por mi propia decisión	
b) Porque me lo mandan los mayores	

16. ¿Alguna vez has regañado a una persona mayor si has observado que no se ha puesto en el coche el cinturón de seguridad?

a) Si	
b) Alguna vez	
c) No	

17. ¿El conductor que te lleva respeta semáforos y otras señales de tráfico?

a) Siempre	
b) Casi siempre	
c) A veces	
d) Casi nunca	
e) Nunca	

18. ¿Aparca donde está permitido?

a) Siempre	
b) Casi siempre	
c) A veces	
d) Casi nunca	
e) Nunca, porque paran en la puerta y me bajo	

D) OTRAS PREGUNTAS

19. Marca con una X las frases con las que se podría mejorar TU SEGURIDAD cuando vas al colegio:

a) Poner más policías en las calles que están cerca del colegio para que vigilen que no hay problemas y multen a los conductores que no respetan las normas	
b) Poner más pasos de peatones y semáforos	
c) Poner aceras más anchas	
d) Poner aparcamientos para que la persona que te lleva en coche pueda aparcar sin molestar a los demás	
e) Hacer carriles-bici y aparcamiento para bicis	

20. ¿Qué otras peticiones harías para pedir más seguridad cuando vas al COLEGIO?

.....

.....

.....

MUCHAS GRACIAS POR TU AYUDA

ANEXO 2. Listas de comprobación para inspecciones de seguridad vial en centros escolares

IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO	
NOMBRE	
DIRECCIÓN	
Nº DE PUERTAS DE ACCESO	
UBICACIÓN DE LAS PUERTAS DE ACCESO (nombre y nº de la calle)	
Nº DE ALUMNOS	
VOLUMEN PEQUEÑO (hasta 500 alumnos)	
VOLUMEN MEDIO (hasta 1.000 alumnos)	
VOLUMEN ALTO (más de 1.000 alumnos)	
Nº DE ALUMNOS POR CICLO EDUCATIVO	
Nº DE ALUMNOS INFANTIL	
Nº DE ALUMNOS PRIMER CICLO PRIMARIA (1º y 2º)	
Nº DE ALUMNOS SEGUNDO CICLO PRIMARIA (3º y 4º)	
Nº DE ALUMNOS TERCER CICLO PRIMARIA (5º y 6º)	
Nº DE ALUMNOS PRIMER CICLO DE LA ESO	
Nº DE ALUMNOS SEGUNDO CICLO DE LA ESO	
Nº DE ALUMNOS CON DISCAPACIDAD	
TIPO DE POBLACIÓN EN LA QUE SE ENCUENTRA UBICADO EL CENTRO	
RURAL	
CIUDAD GRANDE	
CIUDAD MEDIANA	
CIUDAD PEQUEÑA	

HORARIOS	
TIPO DE JORNADA (Continua / partida)	
HORARIO ESCOLAR	
COMEDOR	
HORARIO ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES	
HORARIOS AMPLIADOS	
TIPO DE CAMINOS ESCOLARES	
CAMINO LIBRE	
PEDIBÚS	
BICIBÚS	
TRANSPORTE PÚBLICO	
AUTOMÓVIL PRIVADO	
TRANSPORTE ESCOLAR (Nº DE RUTAS / ORIGEN-DESTINO)	
FECHA DE INSPECCIÓN	
NOMBRE DE LOS INSPECTORES	
COMENTARIOS	

GEOMETRÍA Y DISEÑO VIAL

#	Comprobación	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿La visibilidad del centro escolar desde la vía en ambos sentidos es correcta y se percibe el mismo con la antelación suficiente?			
2	¿Las curvas horizontales y verticales siguen los criterios de la normativa técnica correspondiente?			
3	¿Existe visibilidad suficiente en las curvas?			
4	¿Está correctamente dimensionado el nº de carriles existentes en la vía en la que se encuentra ubicada el colegio?			
5	¿Está correctamente dimensionado el nº de carriles existentes en las vías por las que se accede al colegio?			
6	¿Está correctamente dimensionado el ancho de los carriles existentes en la vía en la que se encuentra ubicado el colegio?			
7	¿Está correctamente dimensionado el ancho de los carriles existentes en las vías por las que se accede al colegio?			
8	¿Es adecuado el ancho de la acera de la vía en la que se encuentra ubicado el colegio para el volumen de peatones que circulan por ella en las horas punta?			
9	¿Es adecuado el ancho de acera de las vías que son utilizadas habitualmente en los desplazamientos a pie al colegio para el volumen de peatones que circulan por ella en las horas punta?			
10	¿Está correctamente conservada la acera de la vía en la que se encuentra ubicado el colegio?			
11	¿Está correctamente conservadas las aceras de las vías utilizadas en los desplazamientos a pie al colegio?			
12	¿Hay obstáculos en la acera de la vía en la que se encuentra ubicado el colegio que impiden la segura circulación de los peatones?			
13	¿Están los bordillos rebajados en los pasos de peatones?			
14	¿Están correctamente rebajados los bordillos en los pasos de peatones?			
15	¿Existen pavimentos táctiles?			
16	¿Están correctamente conservados los pavimentos táctiles?			
17	¿Existen "orejas" para facilitar el movimiento de los peatones en los pasos de cebra?			

18	¿Se adecúa la instalación de las "orejas" a la normativa vigente?			
19	¿Existen pasos de peatones elevados?			
20	¿Se cumple con la normativa vigente con respecto a los pasos de peatones elevados?			
21	¿Hay obstáculos en la acera de las vías utilizadas en los desplazamientos a pie al colegio?			
22	¿Existen bandas de aparcamiento en línea en la vía en la que se encuentra ubicado el colegio?			
23	¿Considera que están sobredimensionadas?			
24	¿Existen bandas de aparcamiento en batería en la vía en la que se encuentra ubicado el colegio?			
25	¿Considera que están sobredimensionadas?			
26	¿Hay algún tramo de carril bici en el entorno del colegio?			
27	El carril bici, ¿se encuentra en correcto estado de conservación?			
28	¿Se ha construido el carril bici de acuerdo a los criterios técnicos establecidos para este tipo de vías?			
29	¿Tiene cohesión el carril bici con las otras vías?			
30	¿Existe una zona de aparcamiento específico para el colegio?			
31	¿Está correctamente conservada (pavimento, marcas viales y otro tipo de equipamiento...) la zona de aparcamiento específico para el colegio?			
32	¿Está convenientemente señalizada la zona de aparcamiento específica para el colegio?			
33	¿Está correctamente dimensionado para el volumen de vehículos que lo utilizan habitualmente?			
34	¿Existe una zona de aparcamiento específico para bicicletas y motocicletas?			
35	La zona de aparcamiento para bicicletas y motocicletas, ¿se encuentra en correcto estado de conservación?			
36	La zona de aparcamiento para bicicletas y motocicletas, ¿está correctamente dimensionada para el volumen de vehículos que lo utilizan?			
37	La zona de aparcamiento para bicicletas y motocicletas, ¿está correctamente señalizada para facilitar su uso?			

38	¿Existen refugios para peatones?			
39	Los refugios para peatones, ¿tienen problemas de capacidad en las horas punta?			
40	Los refugios para peatones, ¿cumplen con los requisitos técnicos establecidos en la normativa vigente?			
41	Los refugios para peatones, ¿están en correcto estado de conservación?			
42	¿Existe una parada específica para el transporte escolar?			
43	¿Tiene las dimensiones adecuadas para el nº de autobuses que la utilizan habitualmente?			
44	La zona de parada de transporte escolar, ¿está convenientemente señalizada tanto vertical como horizontalmente?			

SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y SEMÁFOROS

#	Comprobación	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿Existe señalización de advertencia de proximidad de colegio en ambos sentidos de la vía en la que se encuentra ubicado el colegio?			
2	¿Se encuentra en buen estado de conservación y limpieza?			
3	¿Existe señalización de reducción de velocidad en la vía en la que se encuentra ubicado el colegio?			
4	¿Se encuentra en buen estado de conservación y limpieza?			
5	¿Existe señalización de peligro niños en las vías utilizadas habitualmente en los desplazamientos a pie al colegio?			
6	¿Se encuentra en buen estado de conservación y limpieza?			
7	¿Existe señalización de advertencia de paso de peatones en la vía en la que se encuentra ubicada el colegio?			
8	¿Se encuentra en buen estado de conservación y limpieza?			
9	¿Existe señalización de advertencia de paso de peatones en las vías utilizadas habitualmente en los desplazamientos a pie al colegio?			
10	¿Se encuentra en buen estado de conservación y limpieza?			

11	En general, la señalización vertical existente, ¿es necesaria y suficiente?			
12	La señalización vertical existente en la vía en la que se encuentra ubicado el colegio, ¿cumple los estándares de tamaño según la normativa?			
13	La señalización vertical existente en las vías utilizadas habitualmente en los desplazamientos a pie al colegio, ¿cumple los estándares de tamaño según la normativa?			
14	La señalización vertical existente en la vía en la que se encuentra ubicado el colegio, ¿cumple los estándares de retrorreflexión según normativa?			
15	La señalización vertical existente en las vías utilizadas habitualmente en los desplazamientos a pie al colegio ¿cumple los estándares de retrorreflexión según normativa?			
16	La señalización vertical, ¿queda oculta por algún elemento u obstáculo? Se analizará teniendo en cuenta a todos los posibles usuarios			
17	El carril bici ¿está correctamente señalado en las intersecciones con la calzada?			
18	¿Existen semáforos en la vía en la que se encuentra ubicado el colegio?			
19	¿Se encuentran en funcionamiento?			
20	¿Presentan deficiencias (mal funcionamiento, leds apagados, etc...)?			
21	¿Es correcta la regulación del tiempo de los semáforos para los peatones?			
22	La suciedad presente en los semáforos de esta vía ¿impide o dificulta la comprensión del mensaje?			
23	¿Existen semáforos en las vías que habitualmente se utilizan en los desplazamientos a pie al colegio?			
24	¿Se encuentran en funcionamiento?			
25	¿Presentan deficiencias (mal funcionamiento, leds apagados, etc...)?			
26	¿Es correcta la regulación del tiempo de los semáforos para los peatones?			
27	La suciedad presente en los semáforos de esta vía ¿impide o dificulta la comprensión del mensaje?			

MARCAS VIALES				
#	Comprobación	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿Existe señalización horizontal de separación de carriles o sentidos en la vía en la que se encuentra ubicado el colegio?			
2	¿Existe señalización horizontal en los bordes de esta vía?			
3	¿Se aprecia pérdida de material de la pintura de las marcas viales de esta vía?			
4	¿Presentan un adecuado nivel de retrorreflexión las marcas viales de esta vía?			
5	¿Existe señalización horizontal de separación de carriles o sentidos en las vías utilizadas habitualmente en los desplazamientos a pie al colegio?			
6	¿Existe señalización horizontal en los bordes de estas vías?			
7	¿Se aprecia pérdida de material de la pintura de las marcas viales de estas vías?			
8	¿Se aprecia pérdida de material de la pintura de las marcas viales de estas vías?			
9	¿Todas las intersecciones disponen de paso de cebra para garantizar la continuidad de un recorrido peatonal?			
10	¿Están excesivamente separados los pasos de peatones impidiendo la permeabilidad transversal de la calle?			
11	¿Existen marcas viales con dibujos que advierten de la presencia de niños?			
12	¿Se aprecia pérdida de material de pintura de esta señalización?			
13	Estas marcas viales especiales, ¿presentan un adecuado nivel de retrorreflexión?			
14	El carril bici, ¿está correctamente señalizado en las intersecciones con la calzada?			

OTRO TIPO DE EQUIPAMIENTO				
#	Comprobación	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿Se han instalado badenes para asegurar que los vehículos reducen la velocidad?			
2	¿Cumplen las características técnicas de los badenes con la normativa vigente?			

3	¿Se han instalado otro tipo de dispositivos para asegurar que los vehículos reducen la velocidad?			
4	¿Cumplen las características técnicas de estos dispositivos con la normativa vigente?			
5	¿Están correctamente conservados?			
6	¿Han instalado bolardos para evitar el aparcamiento ilegal?			
7	¿Se encuentran los bolardos en correcto estado de conservación?			
8	¿Existen paradas de transporte público en el entorno del colegio?			
9	¿Las características técnicas de las paradas de transporte público cumplen con la normativa vigente?			
10	¿Se encuentran las paradas de transporte público en correcto estado de conservación?			
11	¿Existen vallas protectoras de peatones en la acera de acceso/salida del colegio?			
12	La valla protectora de peatones ¿está en correcto estado de mantenimiento?			
13	¿Considera que la valla protectora de peatones cumple con la función para la que fue instalada?			

BALIZAMIENTO

#	Comprobación	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿Existen elementos de guiado en los bordes y en el eje, tales como los captafaros en la vía en la que se encuentra ubicado el colegio?			
2	El balizamiento, ¿se encuentra en buen estado de conservación?			
3	¿Existen elementos de guiado en los bordes y en el eje, tales como los captafaros en la vía en las vías que se utilizan habitualmente en los desplazamientos a pie al colegio?			
4	El balizamiento, ¿se encuentra en buen estado de conservación?			

MÁRGENES Y SISTEMAS DE CONTENCIÓN

#	Comprobación	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿Existen obstáculos peligrosos en los márgenes de la vía en las inmediaciones del colegio?			
2	En caso de existir obstáculos peligrosos, ¿existe un sistema de contención para proteger a los usuarios?			
3	En caso de existir sistema de contención, ¿se encuentra correctamente instalado?			
4	En caso de existir sistema de contención, ¿se encuentra en buen estado de conservación?			

PAVIMENTO

#	Comprobación	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea bituminoso, ¿existen grietas longitudinales?			
2	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea bituminoso, ¿existen grietas transversales?			
3	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea bituminoso, ¿existen baches?			
4	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea bituminoso, ¿existen roderas medias o profundas?			
5	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea bituminoso, ¿existen exudaciones?			
6	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea de concreto, ¿existe fisuración longitudinal en las losas?			
7	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea de concreto, ¿existe fisuración transversal en las losas?			
8	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea de concreto, ¿existen fisuras o roturas en las esquinas de las losas?			
9	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea de concreto, ¿existe levantamiento de las losas?			
10	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea de concreto, ¿existen perturbaciones del hormigón en las losas, con pérdidas de árido grueso?			

11	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea de concreto, ¿existe escalonamiento de losas en zonas contiguas a juntas?			
12	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea de concreto, ¿existen baches en las losas?			
13	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea de concreto, ¿existe pérdida de adherencia superficial en las losas?			
14	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea de concreto, ¿se ha detectado alguna rotura en las juntas transversales?			
15	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea de concreto, ¿se han detectado excesivas aperturas de juntas?			
16	En caso de que el firme en los tramos de vías situados en el área de influencia del colegio sea de concreto, ¿se han detectado defectos en el sellado de juntas?			

TRÁFICO

#	Comprobación	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿Calificaría la intensidad de vehículos en las horas punta como "alta" para el tipo de vía?			
2	¿Calificaría la intensidad de vehículos en las horas punta como "media" para el tipo de vía?			
3	¿Calificaría la intensidad de vehículos en las horas punta como "baja" para el tipo de vía?			
4	¿Se tiene constancia de que existan problemas de capacidad de la vía a la hora de entrada?			
5	¿Se tiene constancia de que existan problemas de capacidad de la vía a la hora de salida?			
6	¿Se tiene constancia de la existencia de conflictos entre los distintos tipos de usuarios?			

ANEXO 3 - Modelo de ficha resumen de inspección

FICHA DE INSPECCIÓN	INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL EN COLEGIO
Nombre del colegio inspeccionado	
Nombre del Gestor de la Infraestructura	
Nombre de la Empresa encargada de la Inspección	
Equipo Inspector de Seguridad Vial	
Jefe del Equipo de Inspección de Seguridad Vial	
Inspector #1	
Inspector #2	
Inspector #3	
Inspector #4	
Fecha de realización del trabajo de campo	
Nº Reuniones celebradas entre el Gestor y el Equipo Inspector	
Reunión #1	
Fecha	
Acuerdos alcanzados y observaciones	
Reunión #2	
Fecha	
Acuerdos alcanzados y observaciones	
Reunión #3	
Fecha	
Acuerdos alcanzados y observaciones	
Reunión #4	
Fecha	
Acuerdos alcanzados y observaciones	

Reunión #5	
Fecha	
Acuerdos alcanzados y observaciones	
Principales resultados de la Inspección de Seguridad Vial	
Declaración Final del Inspector Jefe de Seguridad Vial	
Fecha y Firma (Inspector Jefe de Seguridad Vial)	

Bibliografía

- Ajuntament de Barcelona.: El camí escolar: actuacions de mobilitat en el territori.
- Ayuntamiento de Donostia-San Sebastian (2011): El camino escolar de San Sebastián. Hacia una movilidad más sostenible, segura y saludable.
- Ayuntamiento de Madrid (2012): "Madrid a pie, camino seguro al cole". Proyecto educativo.
- Ayuntamiento de Móstoles (2011): Estudio de viabilidad de implantación de caminos escolares en Móstoles 2011.
- Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Zaragoza, Comisiones Obreras de Aragón (2012): Caminos escolares.
- Federal Highway Administration. Office of Safety (2012): Bicycle Road Safety Audit Guidelines and Prompt Lists.
- Federal Highway Administration. Office of Safety (2007): Pedestrian Road Safety Audit Guidelines and Prompt Lists.
- Green Communities Canada (2012). Canadian School Travel Planning. Facilitator Guide
- Maryland Bicycle and Pedestrian Advisory Committee, Maryland Department of Transportation: Maryland safe routes to school guidebook. A guide for parents and communities.
- Metrolinx, An agency of the Government of Ontario, University of Toronto, Green Communities: The cost and benefits of School Travel Planning Projects in Ontario, Canada
- Dirección General de Tráfico: Anuario Estadístico de Accidentes 2012.
- Ministerio del Interior. Dirección General de Tráfico: Camino escolar paso a paso.
- Ministerio del Interior. Dirección General de Tráfico: la movilidad segura de los colectivos más vulnerables. La protección de peatones y ciclistas en el ámbito urbano.
- Salís Canosa, Isabel y Román Rivas, Marta (2011): Camino escolar, pasos hacia la autonomía infantil. FEMP, Red Española de Ciudades por el Clima, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Ministerio de Fomento.
- Department of Transport. The Government of Western Australia (2011): Walkability audit tool
- FERNÁNDEZ CALDERA, David. La creación de itinerarios escolares seguros como método de innovación educativa y de mejora de la sostenibilidad local. Congreso Nacional del Medio Ambiente CONAMA10

- FERNÁNDEZ CALDERA, David; RODRÍGUEZ RAMÍREZ, Rubén; MADRONA MORENO M^a Teresa; GARCÍA MARTÍNEZ, Francisco Javier. Caminos escolares seguros en los municipios de Huétor-Vega, Santa Fé y Salobreña. IV Encuentro Andaluz de Experiencias de Educación Ambiental y Sostenibilidad Local
- VILLALONGA, Albert. El camino escolar, una herramienta educativa y transformadora del entorno urbano. Una experiencia en Barcelona