



AGOSTO 2002

BOGOTÁ, D.C.

# EL PEATÓN

## No sólo de *software* vive el hombre.

Aún los más avanzados no resultan eficaces en su totalidad.

En la problemática de la accidentalidad vial, aún los programas de computador más avanzados y modernos se quedan cortos a la hora de ofrecer soluciones.

En esta ocasión, la Fundación Colombiana de Peatones presenta un barrido de la oferta de software disponible en el mercado mundial. Simultáneamente discute los alcances reales de esos paquetes y describe la tendencia generalizada para el tratamiento de la accidentalidad.

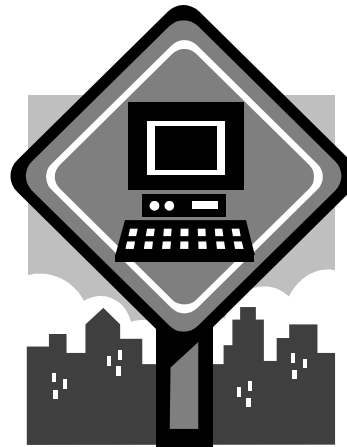
Finalmente, basados en sus investigaciones y resultados previos, la Fundación propone un nuevo enfoque y plantea la

## Para dar en el blanco.

Es preciso optimizar los recursos de la prevención vial.

La inversión en prevención vial amerita un proceso previo de optimización, el cual se logra mediante estudios que en verdad identifiquen con la precisión adecuada el blanco hacia el cual dirigir los siempre escasos recursos.

En el enfoque propuesto por la Fundación Colombiana de Peatones, el óptimo buscado se alcanza cuando la función matemática que representa el fenómeno se hace máxima, generando así claras opciones para la formulación de estrategias eficaces.



metodología que indiscutiblemente tiende el necesario puente entre ese gran cúmulo de información asociada al problema y las propuestas de solución efectivas a nivel estratégico.

### CONTENIDO:

El enfoque 2  
convencional.

Las grandes 2  
ligas.

Características 3  
de los  
principales  
exponentes:

- . MAAP
- . HSA
- . PBCAT

Conclusiones. 4

Para su 4  
consulta.

*Este edición contiene algunos resultados de la Investigación adelantada por la Fundación Colombiana de Peatones para determinar el Estado del Arte en cuanto a Software aplicable al análisis de la Accidentalidad Vial.*

## El enfoque convencional.

Generalmente y en todas las latitudes, los esfuerzos en materia de desarrollo de software para la accidentalidad en el tráfico se han dedicado a fortalecer los sistemas de recolección de la información de los accidentes, su organización, clasificación y depuración, todo ello con un marcado sesgo hacia aspectos ambientales y de infraestructura.

En los últimos tiempos, se han involucrado algunas mejoras gráficas que van desde bibliotecas que facilitan la entrada de datos hasta procedimientos para la georeferenciación de los accidentes. El nivel de análisis alcanzado corresponde tan sólo al normal contenido en una buena base de datos y se basa en la facilidad de recuperar información, clasificarla según criterio dado y cruzarla por lo general en grupos de 2 variables. Algunos avances involucran tendencias hacia el análisis económico, mientras otros se enfocan hacia la estadística descriptiva y el cálculo de indicadores. También está en boga introducir recomendaciones generales de acuerdo con tipologías que resultan de los datos suministrados.

No obstante, el estado del arte del software para accidentalidad vial avanza con rapidez en cuanto a interfaces con el usuario, pero no supera el alcance analítico que un investigador capaz lograría aún con

## Las grandes ligas.

Se destacan en el mundo 2 grandes bloques generadores de software para la accidentalidad en el tráfico. Según su principal área de influencia, encontramos al TRL para Europa, Africa y el Reino Unido y la FHWA y MCTRANS para Estados Unidos, Latinoamérica y la mayor parte de Asia.

(TRL es la sigla del Transport Research Laboratory inglés, FHWA de la Federal Highway Administration americana y Mc Trans del Center for Microcomputer in Transportation de la University of Florida en USA.).

El mayor volumen de software producido se enfila hacia la planeación del transporte y hacia el componente de movilidad con criterios de análisis de capacidad y optimización de flujos.

De este corte aparecen programas tales como TRANSIT, TRIPS, TRANSCAD, OSCADY, PICADY, HCS, SIDRA, PASSER, CORSIM, NETSIM, TSIS, etc.

Para nuestro caso en el presente trabajo, analizamos tan sólo los principales programas dedicados al registro de accidentes de tráfico y al tema de la seguridad vial en general.

Estado del arte en cuanto a software aplicable al análisis de la accidentalidad vial.



Fundación Colombiana de Peatones

## Características de los principales exponentes.

### MAAP

#### Microcomputerized Accident Analysis Package.



Este programa fue diseñado por el TRL sobre plataforma Windows para computadores personales. Estructura las bases de datos utilizando Access, emplea el lenguaje estructurado de preguntas SQL y el sistema de información geográfico Mapinfo.

Permite introducir todas las variables consignadas en los informes de accidentalidad y puede hacer tabulaciones cruzadas y graficarlas, selecciones y mapas temáticos. Adicionalmente permite representar gráficamente por medio de convenciones grupos de accidentes con elementos comunes de interés o los accidentes asociados a un punto crítico.

Con base en la determinación de esos puntos críticos, el usuario deberá interpretar los resultados de sus consultas y definir patrones de accidentalidad que le hagan posible plantear medidas futuras. De acuerdo con la configuración misma de MAAP, esas medidas tienden generalmente hacia el desarrollo de soluciones de Ingeniería convenientes para mejorar la infraestructura de las vías.

### HSA

#### Highway Safety Analysis.



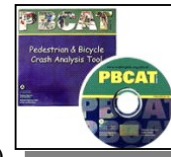
Desarrollado y comercializado por Mc Trans para uso sobre Windows 95 en su versión 2.1, utiliza Access 2000 y posee una extensa biblioteca de tipos de intersecciones.

HSA facilita mediante fases interactivas la entrada de datos de los accidentes y resume los listados correspondientes de acuerdo con categorías. Produce además diagramas de colisión y permite filtrar los datos según múltiples criterios. Así mismo, calcula tasas de accidentalidad para segmentos viales e intersecciones y evalúa económicamente los beneficios de las mejoras que logren reducir la ocurrencia de accidentes.

A partir de las diversas consultas, el usuario tendrá que proponer sus propias recomendaciones toda vez que el software no las produce directamente.

### PBCAT

#### Pedestrian and Bicycle Crash Analysis Tool.



PBCAT pretende apoyar las labores de los encargados de la seguridad peatonal y de usuarios de bicicleta mediante el desarrollo y análisis de bases de datos (Access) que contengan los detalles de los accidentes.

El programa se fundamenta en establecer la tipología de aquellos (componente gráfico) mediante la descripción de las acciones previamente ejecutadas por los involucrados. De esta forma, PBCAT permite producir informes y seleccionar contramedidas para resolver los aspectos así indentificados.

Este software está actualmente en revisión y la Fundación Colombiana de Peatones ha sido consultada en este sentido como usuaria del programa por parte del HSRC, University of North Carolina Highway Safety Research Center en representación de la FHWA.

*Fundación Colombiana de Peatones*



**Fundación Colombiana de Peatones**

Carrera 13 No. 38-65 Oficina 503  
Bogotá, D.C.

Tel/Fax: 285 5553  
Correo: peatones@excite.com

También estamos en la Web!  
<http://peatones.virtuallave.net>

**Autores de los estudios publicados en esta edición:**

**Gustavo Calderón Herrera**, Ingeniero Civil, Magister en Gestión Ambiental. Consultor Independiente y actual Director Ejecutivo de la Fundación.

**Beatriz García Peña**, Administradora Pública, Matemática, Master en Ciencias Estadísticas. Investigadora Principal y actual Directiva de la Fundación.

**IMPORTANTE**

La versión en Internet de este Boletín puede consultarse en:

[www.geocities.com/peaton0207](http://www.geocities.com/peaton0207)

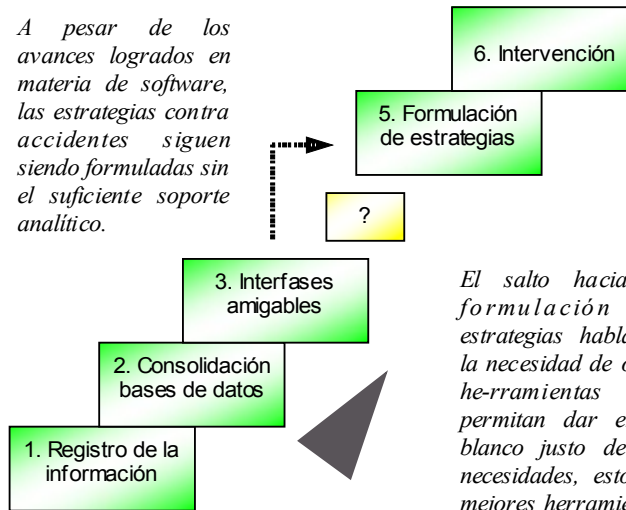
**RECONOCIMIENTO**

Durante el presente mes de Agosto la Fundación Colombiana de Peatones fue invitada a participar en la revista matutina de la Emisora de la Policía Nacional, 92.4 FM stereo. Sea esta la oportunidad para agradecer la invitación y reconocer la importante labor que viene desempeñando la citada emisora en pro de la seguridad vial en nuestro país.

Saludamos especialmente al Señor Sub-intendente Edgar Montañez, a sus superiores y al grupo de apoyo

## Conclusiones

*A pesar de los avances logrados en materia de software, las estrategias contra accidentes siguen siendo formuladas sin el suficiente soporte analítico.*



*El salto hacia la formulación de estrategias habla de la necesidad de otras herramientas que permitan dar en el blanco justo de las necesidades, esto es, mejores herramientas analíticas y enfoque interdisciplinario.*

## Para su consulta.

- TRANSPORT RESEARCH LABORATORY. Desarrollo de un sistema para el análisis y reporte de la accidentalidad dentro del Proyecto para Transporte Urbano en Santa Fe de Bogotá, Enero 1999.
- FUNDACIÓN COLOMBIANA DE PEATONES. Observaciones al programa PBCAT presentadas al HSRC de la Universidad de Carolina del Norte, Marzo de 2002.
- WEB SITES:  
[www.mctrans.com](http://www.mctrans.com)  
[www.trl.co.uk](http://www.trl.co.uk)  
[www.walkinfo.org](http://www.walkinfo.org)
- MC TRANS. Volume 25 Summer 2002 Newsletter.

Ejemplares de cortesía de cada edición de *El Peatón* son enviados con regularidad a miembros destacados del Gobierno, Entidades de Control, Academia, Consultoría, Medios y Sociedad Civil.

*Patrocina esta edición:*  
**SAIP LTDA** Sistemas Andinos de Ingeniería y Planificación  
 Calle 93 B No 13-92 Of 404 Bogotá, D.C. Teléfonos: 622-8010 622-8021  
 Fax: 622-7998 e-mail: saip@cable.net.co

Representantes para el Grupo Andino de los productos de Caliper Co. **TransCAD y Maptitude**





















