



Diseño de facilidades de cruce vial para peatones

Diana Jiménez-Romero, Ingeniera Civil
 Coordinadora de la Unidad de Seguridad Vial y Transporte, LanammeUCR

Los peatones y ciclistas son los usuarios más vulnerables del sistema de transporte. Según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente el 39% de las personas que mueren en la región de las Américas por accidentes de tránsito corresponde a usuarios vulnerables (peatones, ciclistas o motociclistas). En el caso específico de Costa Rica, aproximadamente un 32% de las muertes en sitio por accidente de tránsito corresponde a atropellos, tal como se muestra en la Figura 1.

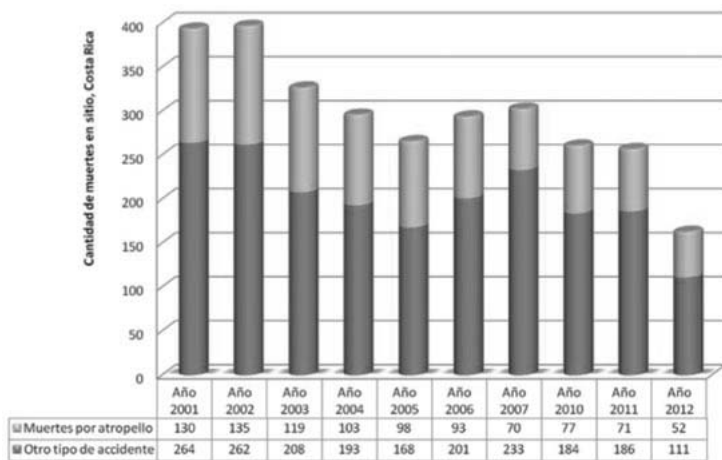


Figura 1. Estadísticas de muertes en sitio por accidentes de tránsito.
 Fuente: Policía de Tránsito, COSEVI

Según datos de la Policía de Tránsito, casi el 50% de las muertes en sitio por atropello en el país, corresponden a personas entre los 26 y 55 años. Ver Figura 3.

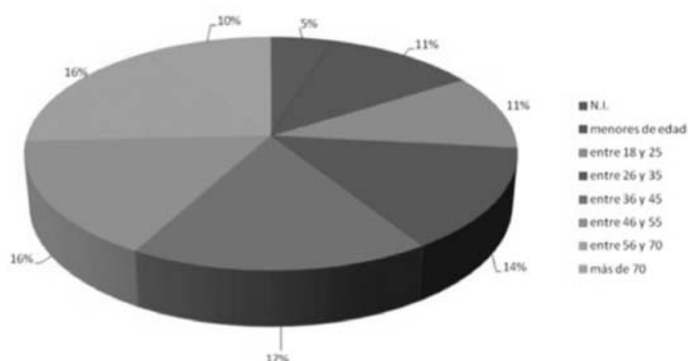


Figura 3. Distribución de muertes por atropello, según edad. Estadísticas años 2001-2012. Fuente: Policía de Tránsito, COSEVI

En el caso particular de los peatones, su conducta está determinada por factores propios del individuo. La edad, el género, la experiencia de manejo, entre otros, afectan la percepción de riesgo de atropello y condicionan la elección de cruce vial.

En la Figura 2, se muestra que para el caso de Costa Rica, más del 80% de las muertes en sitio debido a atropellos corresponde a varones.

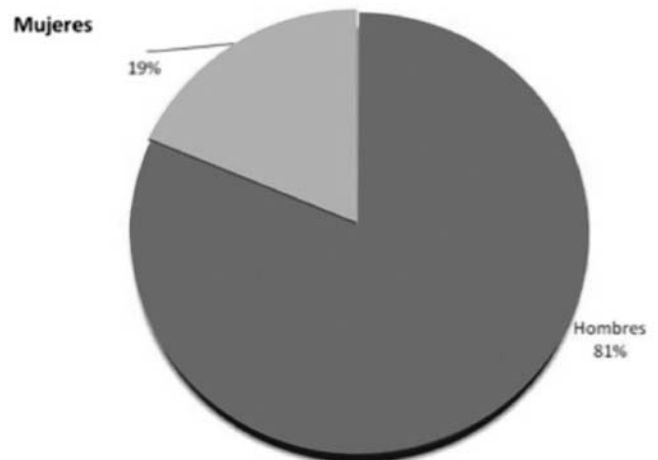


Figura 2. Distribución de muertes por atropello, según género. Estadísticas años 2001-2012. Fuente: Policía de Tránsito, COSEVI

El comportamiento de los peatones está relacionado también con las particularidades del viaje y de la zona por donde caminan. La ubicación del origen y/o destino, la longitud de la ruta, la distancia entre el paso peatonal y el destino, son factores muy importantes en la elección de sitio de cruce vial. La conducta del peatón al cruzar una vía depende de la magnitud y velocidad del tráfico vehicular, del diseño de facilidades peatonales y de la presencia de otros peatones cruzando.



Cruce de peatones
Ruta 2, Sector San Isidro-Río Convento
Fuente: Archivos LanammeUCR, 2012.

Aunque se ha determinado que los peatones saben que existe mayor peligrosidad asociada a cruzar la vía por donde no está permitido y perciben que son vulnerables, muchos de ellos cruzan fuera de los pasos peatonales por conveniencia, ahorro de tiempo, o porque no perciben riesgo al cruzar en sitios no designados de cruce.

Los accidentes de peatones se dan precisamente porque los peatones están utilizando un espacio que fue diseñado para vehículos automotores. Es necesario que se provean facilidades para el tránsito de los peatones y para el cruce de las calles, de modo que se brinde seguridad y comodidad a estos usuarios.

Para el diseño de facilidades peatonales es fundamental entender las características de los peatones, respondiendo a las siguientes preguntas: ¿por qué y adónde caminan los peatones?, ¿qué tipo de diseños de elementos generan un ambiente peatonal más seguro?, ¿cuáles tipos de comportamientos tienen los peatones y qué decisiones toman?, ¿dentro del flujo de peatones hay niños, adultos mayores y/o personas con impedimentos físicos? Además, se debe conocer la conectividad de las vías, el diseño del sitio, la composición y velocidad del flujo vehicular, y el uso del suelo; los cuales son los elementos que más impacto tienen sobre la seguridad del peatón.

Las facilidades peatonales son parte del conjunto de medidas que se toman en cuenta durante el diseño de una vía. Su uso se intensifica en zonas urbanas donde la densidad peatonal es importante y se deben procurar opciones seguras y confortables para los usuarios. En áreas rurales su uso es menos extensivo debido a un

menor volumen de usuarios, lo que en general aumenta el riesgo de accidentes, debido a mayores velocidades de operación vehicular (caso de autopistas), y por la ausencia de iluminación durante la noche.

En áreas urbanas las facilidades peatonales, incluyen aceras, puentes peatonales, bulevares (cuando se dan volúmenes de altos de peatones), semáforos peatonales, iluminación y demarcación exclusiva para ellos. Su desarrollo se da porque en estas zonas se concentran las actividades económicas y residenciales que promueven el desarrollo de esta infraestructura para evitar los conflictos peatón-automotor. Las zonas de paso peatonal son indispensables en las zonas de flujo peatonal considerable, puesto que mejoran las condiciones de uso y además regulan la interacción peatón-vehículo.

Cuando se proveen facilidades peatonales en zonas rurales, al lado de carreteras de alta velocidad, es importante promover que los peatones utilicen dichas obras. Se pueden utilizar medidas que incentiven el uso de aceras (cuando existen) y de los puentes peatonales. En el caso de los puentes es importante brindar al peatón la sensación de seguridad al separarlo del flujo automotor por medio de aceras o barreras.

En la medida que los cruces designados para peatones no estén ubicados en las sendas naturales de caminata, estas facilidades, probablemente, serán ignoradas por las personas. Si el énfasis en la gestión de los conflictos peatón-conductor pasa por minimizar los tiempos de espera de los vehículos, no considerando las sendas naturales de los peatones, las soluciones implementadas no cumplirán con el objetivo de brindar seguridad y comodidad a los peatones.



Puente peatonal. Ruta 2, Sector San Diego de Tres Ríos
Fuente: Archivo LanammeUCR, 2009

Se recomienda que el diseño y ubicación de las facilidades para peatones se optimice desde el punto de vista de los usuarios, de modo que no constituya una excusa para no respetar las normas de tránsito.

Adicionalmente, es necesario dotar de un entorno peatonal agradable con un adecuado diseño de las facilidades peatonales, que responda a las necesidades de estos usuarios vulnerables, es necesario hacer conciencia en los peatones sobre su vulnerabilidad y el riesgo de atropello al que están expuestos, principalmente porque la habitualidad del cruce vial modifica la percepción de riesgo de atropello.