



ESTUDIO EUROTTEST

COMPARATIVA EUROPEA DE PASOS DE PEATONES

Diciembre 2008



5 Recomendaciones: qué hacer para que los pasos de peatones sean más seguros

5.1 Projectistas y administraciones:

- La movilidad de peatones siempre ha de ser el objeto de actividades específicas de planificación y diseño, con el fin de encontrar soluciones adecuadas para las necesidades de seguridad de los peatones, teniendo en cuenta también su interacción con otros componentes motorizados o no motorizados de la movilidad. Por ello, la ubicación y el diseño de pasos de peatones se deben considerar como elementos clave dentro de un amplio sistema de movilidad para peatones dentro del marco de la planificación de la movilidad urbana en general.
- La buena visibilidad en todos los pasos de peatones se debería considerar como una de las directrices más importantes a cumplir en el diseño. Los pasos de peatones se deberían planificar y diseñar evitando la presencia de obstrucciones que limiten la visibilidad entre peatones y conductores. Donde sea imposible prohibir que los vehículos aparquen cerca de los cruces de peatones (incluso mediante marcaciones especiales en zigzag), se deberá fomentar la inclusión de extensiones de bordillos delante de las zonas de aparcamiento.
- Líneas de parada a una distancia de entre 6 y 15 metros delante de los pasos de peatones no sólo facilitan que los vehículos se detengan antes de acercarse a los pasos, sino que también mejoran la visibilidad para peatones y vehículos en carriles transitados.
- En intersecciones es necesario evitar las soluciones de diseño que limiten la visibilidad de los peatones y de los vehículos que van a girar, retirando obstáculos de los ángulos de las calles.
- En pasos largos se deberían instalar islas para peatones, con el fin de evitar situaciones potencialmente peligrosas y para incrementar la seguridad peatonal en pasos de peatones.
- Se deberían instalar señales de tráfico altamente reflectantes, así como medidas de seguridad adicionales, como dispositivos especialmente diseñados para mejorar la visibilidad nocturna. Marcaciones de carretera adicionales, dispositivos reflectantes,

señales de tráfico (luces destellantes, iluminación urbana y de carretera, semáforos montados en postes por encima de la carretera, etc.) son elementos esenciales para incrementar la seguridad peatonal.

- Una muy buena visibilidad nocturna es de gran importancia y, cuando sea necesario, es esencial incrementar la intensidad de la iluminación de la carretera.
- Los pasos de peatones se han de mantener sistemáticamente en buenas condiciones, cumpliendo con los altos niveles de seguridad requeridos. En particular, las superficies de carreteras antes de llegar a pasos de peatones, siempre se han de mantener en perfectas condiciones para ofrecer el máximo agarre (de preferencia superficies rugosas antes que materiales como piedra, con menor agarre, para un mejor rendimiento en caso de tener que frenar repentinamente).
- Los pasos de peatones deberían ser sometidos a inspecciones de seguridad regulares, con el fin de detectar problemas y decidir las medidas a tomar para lograr los niveles de seguridad adecuados.
- En pasos de peatones señalizados, se deberían cronometrar las diferentes fases para permitir que los peatones crucen la carretera con seguridad (véase texto a parte). En pasos con fases de señalización no exclusivas para peatones, luces parpadeantes adicionales podrían avisar a los conductores que hay peatones intentando cruzar.
- Se debería ofrecer accesibilidad para peatones discapacitados (usuarios de sillas de ruedas) en los pasos mediante la instalación de bordillos a ras de suelo o al menos rampas con un gradiente máximo del 8%.
- Se deberían instalar senderos táctiles, señales acústicas o dispositivos táctiles en los semáforos con bordillos a ras de suelo, separados de la acera, para ayudar a peatones invidentes o con dificultades de visión a cruzar la calle de forma segura. La instalación de balizas metálicas para prevenir que los coches aparquen detrás de los pasos es muy peligrosa para estas personas, por lo que se deberá evitar.
- Se deberían instalar marcaciones de carretera adicionales indicando que hay vehículos que se acercan (como la señal “mire a la derecha”) con el fin de mejorar la seguridad para peatones sordos (y también para los demás usuarios de la carretera).
- Se ha de dar especial importancia a la solución de conflictos con otros usuarios de la carretera, especialmente con ciclistas y tranvías, evitando soluciones potencialmente peligrosas para los peatones que estén esperando para cruzar la calle (vías de tranvía

demasiado cercanas a las aceras, carriles bici que entren en conflicto con los bordillos a ras de suelo previstos para peatones discapacitados).

- Algunas soluciones tecnológicas podrían evitar accidentes entre vehículos y peatones. Se espera que este tipo de dispositivos sean ampliamente utilizados en el futuro (como sensores automáticos que detecten la presencia de peatones acercándose al paso avisando a los conductores con suficiente antelación sobre el posible peligro).

5.2 Políticos y legisladores

- Es urgente introducir un conjunto de normas de conducta a nivel europeo. Las grandes diferencias en los reglamentos que regulan la relación entre peatones y conductores no sólo crean mucha confusión, sino que también generan serios peligros para turistas y visitantes extranjeros. Un ciudadano europeo, de nacionalidad británica, por ejemplo, sabe que tiene preferencia desde el momento en que se encuentra detenido en la acera, esperando para cruzar. El mismo ciudadano estando de visita en Italia, se podría enfrentar a un serio peligro ya que los conductores sólo tienen la obligación de ceder el paso a aquellos peatones que ya estén caminando sobre el paso.
- Otra diferencia que requiere de un análisis profundo es la fase de transición de los semáforos, de verde a rojo. En la actualidad existen demasiadas diferencias en este campo y, también aquí se requiere de una mayor uniformidad para evitar serios peligros para turistas y visitantes del extranjero. En cualquier caso, ya que es difícil encontrar una rápida solución que sea eficaz y segura, los peatones siempre deberán ser avisados mediante luces y colores que correspondan al comportamiento deseado (camine, no camine, no empiece a cruzar o abandone la intersección).
- Las autoridades europeas también han de revisar detalladamente las marcaciones utilizadas en pasos de peatones europeos. Existen demasiadas diferencias entre los países europeos: en Alemania, los pasos de cebra no se utilizan en cruces (una solución que obliga a los peatones a prestar más atención al cruzar, pero que reduce la visibilidad del conductor). En España, las rayas de cebra se están eliminando en pasos de peatones señalizados para mejorar la seguridad de los vehículos de dos ruedas, asegurando un mejor agarre en la superficie de la carretera. En Suiza se

utilizan rayas pintadas de color naranja, ofreciendo una buena visibilidad diurna pero una muy mala visibilidad por las noches y cuando hay mal tiempo.

- El uso de un asfalto de color, por parte de la administración local se debería desaconsejar ya que puede generar confusión y es incluso menos eficiente y menos visible que el tradicional blanco sobre asfalto negro.

6 Metodología: Cómo realizamos el estudio

Por primera vez, el ACI y sus clubes asociados han sometido a los pasos de peatones a un estudio dentro del marco de EuroTEST, el programa internacional de estudios con la participación de 18 automóvil clubs. El gran número de peatones que fallecen en accidentes de carretera en Europa fue el motivo por el cual el ACI y sus socios decidieron iniciar un programa de evaluación de pasos de peatones. Como es habitual en las actividades de EuroTEST, además de una campaña de concienciación dirigida a peatones y conductores, se desarrolló una metodología para la evaluación de los niveles de seguridad de pasos de peatones. La evaluación y comparación de sistemas para el paso de peatones en Europa ofrecen por primera vez la oportunidad de identificar defectos y posibilidades de mejora, así como soluciones modélicas.

Se evaluaron un total de 215 pasos de peatones en 17 ciudades europeas importantes: Ámsterdam, Barcelona, Berlín, Bruselas, Copenhague, Helsinki, Ljubljana, Londres, Madrid, Munich, Oslo, París, Roma, Estocolmo, Viena, Zagreb y Zurich. Con el fin de poder comparar lo mejor posible los resultados de la evaluación entre las diferentes ciudades, todos los pasos de peatones sometidos al estudio fueron seleccionados dentro de áreas bien definidas en cada ciudad, según los siguientes criterios:

- Alto interés turístico
- Buenas instalaciones de transporte
- Situaciones críticas de tráfico cercanas
- Dimensión similar de las áreas

En cada área se sometió a las inspecciones un mínimo de 12 pasos de peatones, intentando cubrir todos los tipos de pasos posibles (señalizado/no señalado, intersección/enlace de carreteras, carreteras de uno/dos sentidos, uno o varios carriles por sentido). Las

inspecciones fueron realizadas directamente por los expertos técnicos del ACI (dos equipos de tres unidades), quienes viajaron por las capitales europeas desde el 3 de julio hasta el 26 de septiembre de 2008, caminando unos 140 km por los 215 pasos de peatones. Cada paso fue comprobado tanto de día como de noche.

El ACI, responsable de la dirección del proyecto, encargó al CTL (Centro para el Transporte y Logística) de la Universidad “La Sapienza” de Roma, la elaboración de una metodología para la evaluación de la seguridad de pasos de peatones.

Sobre la base de consultas en la literatura correspondiente, se definieron 22 factores de seguridad que a su vez fueron clasificados en cuatro categorías de seguridad. El proceso de ponderación fue realizado por el CTL mediante una comparación cruzada sometida a un grupo focal cualificado (proceso de jerarquía analítica) y reforzado por los resultados de encuestas detalladas sobre accidentes serios en los que se vieron involucrados peatones.

A continuación se desarrollaron dos listas de comprobación para pasos de peatones señalizados y no señalizados.

Con ayuda de la lista de comprobación, se comprobaron los siguientes cinco bloques temáticos:

Diseño espacial y temporal

Ponderación: 19% (20% sin semáforo)

- Distancia de cruce (desde una acera hasta la otra)
- Puntos de conflicto entre peatones y vehículos
- Islas de refugio para peatones (islas de cruce)
- Fase exclusiva para peatones
- Eficiencia de la fase verde
- Eficiencia de la fase de transición (entre la fase verde y roja)
- Duración de la fase roja
- Señal de cuenta atrás para peatones

Visibilidad diurna

Ponderación: 24% (22% sin semáforo)

- Distancia de visibilidad mínima de acercamiento (la distancia que el conductor necesita para reconocer la presencia de un peatón que está esperando para cruzar en un paso de peatones)
- Visibilidad de las señales del paso de peatones (para conductores)

- Visibilidad de las marcaciones en la carretera (para conductores)
- Ancho del paso de peatones
- Marcaciones específicas sobre la dirección del tráfico (p.e. triángulos/flechas marcaciones “mirar a la izquierda/mirar a la derecha” en la calzada).

Visibilidad nocturna

Ponderación: 41%

- Condiciones de iluminación
- Distancia de visibilidad mínima de acercamiento durante la noche (la distancia que el conductor necesita para reconocer la presencia de un peatón que está esperando para cruzar en un paso de peatones)
- Visibilidad de las señales del paso de peatones durante la noche (para conductores)
- Visibilidad de las marcaciones en la carretera durante la noche (para conductores).

Accesibilidad

Ponderación: 16% (17% sin semáforo)

- Presencia de bordillos en bajada o a ras de suelo
- Presencia de pavimento táctil (para personas invidentes)
- Presencia de dispositivos acústicos (para peatones invidentes o con dificultades de visión)
- Presencia de obstáculos (vehículos aparcados, postes utilitarios, señales, huecos, etc.) que podrían significar un peligro para los peatones que se acercan o que podrían obligarles a cruzar fuera del paso.
- Ancho del bordillo.

Los cruces fueron valorados sobre la base de un sistema de puntos con las siguientes valoraciones: Muy bien, bien, aceptable, deficiente y muy deficiente.

Los resultados de los pasos de peatones individuales de cada ciudad fueron analizados finalmente para entender mejor el número de pasos valorados en cada categoría y la variabilidad de los resultados de cada paso. De esta forma fue posible destacar las ciudades con el mayor número de pasos de peatones positivos y resaltar aquellos con el mayor número de situaciones negativas. Obviamente, esta forma de unión es más fiable a más baja es la variación de los resultados en relación con la media.