



## INFORME SOBRE LOS PASOS DE PEATONES EUROPEOS

El RACE, junto al resto de clubes europeos, analiza la seguridad de 310 pasos de peatones en 31 ciudades



**Madrid, 15 de diciembre, 2009.** El Real Automóvil Club de España ha participado en un estudio en el que se han analizado 310 pasos de peatones en 31 ciudades europeas, pertenecientes a 22 países diferentes. Los resultados generales indicaron que 53 de 310 pasos para peatones (uno de cada seis) suspendieron la prueba, consiguiendo una clasificación de "Insatisfactorio" o "Muy insatisfactorio", ocurriendo esto último en dos de los casos. En el otro lado de la clasificación, el 60 % de todos los pasos para peatones sometidos a estudio se clasificaron positivamente: 14 pasos resultaron "Muy satisfactorios" y, en tanto que 170 de ellos se clasificaron como "Satisfactorios"

En España, se han analizado 30 pasos de peatones en tres ciudades, con un resultado de 4 pasos "insatisfactorios", 12 "aceptables", 13 "satisfactorios" y 1 "Muy satisfactorio". Madrid, destaca por sus buenas infraestructuras en accesibilidad (la segunda mejor ciudad de Europa en este sentido), mientras que en Sevilla y Barcelona los peatones encontrarán pasos con una buena visibilidad diurna y nocturna.

# SUMARIO

## 1. INTRODUCCIÓN

## 2. METODOLOGÍA

- 2.1 Sistema de paso
- 2.2 Visibilidad en horario diurno
- 2.3 Visibilidad en horario nocturno
- 2.4 Accesibilidad

## 3. PROGRAMAS DE EVALUACIÓN PARA PASOS DE PEATONES EN EUROPA

- 3.1 Los resultados
- 3.2 Sistema del paso para peatones: ¿puedo cruzar?
- 3.3 Visibilidad en horario diurno: ¿pueden verme cuando cruzo?
- 3.4 Visibilidad en horario nocturno: ¿pueden verme por la noche cuando cruzo?
- 3.5 Accesibilidad: ¿pueden cruzar todos los usuarios?
- 3.6 Conclusión: pasos para peatones más seguros para conductas más seguras
- 3.7. Los mejores y los peores pasos para peatones en Europa
- 3.8 Resultados en España

## 4. ¿SON MÁS SEGUROS LOS PASOS DE PEATONES CON SEMÁFORO?

## 5. RECOMENDACIONES: CÓMO CONSEGUIR QUE LOS PASOS PARA PEATONES SEAN MÁS SEGUROS

- 5.1 Planificadores y administraciones
- 5.2 Políticos y legisladores

## 6. RECOMENDACIONES PARA LOS USUARIOS

- 6.1 Recomendaciones para los peatones
- 6.2 Recomendaciones para los conductores

## 1. Introducción

El RACE participa, por segundo año, en un estudio europeo para conocer la seguridad de los peatones. Estos trabajos se encuadran dentro de los objetivos de EuroTest, programa internacional de estudios e investigaciones que comprende 17 clubes automovilísticos dentro del marco de la FIA (Fédération Internationale de l'Automobile).

En este segundo trabajo se han analizado 310 pasos de peatones ubicados en 31 ciudades europeas, pertenecientes a 22 países diferentes, y se ha concluido que uno de cada seis pasos suspenden en seguridad, y solo 14 pasos de los 310 obtienen la calificación de "Muy satisfactorios".

El resultado del estudio de este segundo año sobre pasos para peatones demuestra que un elevado número de pasos suspendieron la prueba en comparación con los resultados del año anterior (uno de seis, contra uno de ocho). La conclusión de los clubes es que hay que trasladar a las instituciones la necesidad de crear urgentemente un programa de renovación para los pasos para peatones que supongan un riesgo para los usuarios, bien por falta de visibilidad, de accesibilidad o de tipo de infraestructura. También se ha analizado la seguridad que ofrecen estos pasos para los peatones extranjeros.

Junto a la infraestructura, los conductores deben ser conscientes de que la presencia (legal o ilegal) de vehículos aparcados en los pasos de peatones puede suponer un riesgo importante, y supone un importante perjuicio para el peatón. En este sentido, es imprescindible mejorar la accesibilidad para todos los usuarios, ya que el informe detectó un gran número de casos en los que se obstaculizaba el paso a personas con discapacidad.

En España, se han analizado 30 pasos de peatones en tres ciudades, con un resultado de 4 pasos "insatisfactorios", 12 "aceptables", 13 "satisfactorios" y 1 "Muy satisfactorio". Madrid, destaca por sus buenas infraestructuras en accesibilidad (la segunda mejor ciudad de Europa en este sentido), mientras que en Sevilla y Barcelona los peatones encontrarán pasos con una buena visibilidad diurna y nocturna.

Este informe sobre infraestructuras completa el trabajo presentado por el RACE el pasado mes de septiembre en el que se analizaron las conductas peatonales en 20 ciudades de la geografía española. Entre las conclusiones más importantes, el informe destacaba que el 25% de los conductores de vehículos no respeta al viandante ante un paso de peatones, y que el 52% de los peatones fallecidos fueron atropellados en travesía y zonas urbanas. Además, del total de fallecidos en accidente de tráfico en ciudad, casi la mitad de los mismos (41%) fueron peatones atropellados.

## 2. Metodología: cómo realizamos el estudio

Por segundo año consecutivo, ACI y los clubes asociados sometieron a estudio los pasos para peatones dentro del marco del EuroTest, el programa internacional de estudio que abarca a 17 clubes automovilísticos. El alto número de peatones que fallecieron en accidentes viales en Europa animó a ACI y los clubes asociados a iniciar un programa de evaluación enfocado hacia los pasos para peatones. Como es usual, en las actividades del EuroTEST unidas a una campaña de concienciación dirigida a peatones y conductores, se desarrolló una metodología destinada a abordar los niveles de seguridad de cada paso para peatones. Esta evaluación y la comparación de los sistemas de paso en Europa ofrecieron la oportunidad de identificar deficiencias, pero también posibilidades de mejora, además de soluciones modelo.

Se sometieron a estudio 310 pasos para peatones en 31 ciudades europeas importantes: Barcelona, Belgrado, Berlín, Bratislava, Bruselas, Bucarest, Budapest, Copenhague, Dubrovnik, Francfort, Ginebra, Helsinki, Estambul, Linz, Londres, Ljubljana, Luxemburgo, Madrid, Milán, Múnich, Nápoles, Oslo, París, Praga, Roma, Rotterdam, Sevilla, Estocolmo, Estrasburgo, Viena, Zagreb. Con el fin de que la evaluación fuese lo más comparable posible entre las diferentes ciudades, todos los pasos sometidos a estudio se seleccionaron dentro de zonas bien definidas en cada ciudad, de acuerdo con las siguientes directrices comunes:

- Alto interés turístico.
- Buen servicio de transportes públicos.
- Análisis del tráfico cercano
- Zonas de dimensiones similares

Dentro de cada zona, se realizaron inspecciones en diez pasos, como mínimo, intentando abarcar todas las clases de paso posibles:

- Señalizados / no señalizados
- intersección / vial de conexión
- vías unidireccionales / bidireccionales
- un carril / varios carriles en cada sentido

Las inspecciones fueron realizadas directamente por expertos técnicos del club italiano ACI (dos equipos de tres unidades), que viajaron por las capitales europeas desde el 3 de junio al 24 de septiembre de 2009 y recorrieron a pie alrededor de 240 km cruzando 310 pasos para peatones. Cada paso se sometió a estudio tanto en horario diurno como nocturno.

Los responsables del proyecto desarrollaron una metodología para evaluar la seguridad de los pasos para peatones. Sobre la base de los resultados de los estudios bibliográficos realizados, se definieron 25 factores de seguridad, que se agruparon en cuatro categorías de seguridad. El proceso de ponderación fue llevado a cabo en 2008 por CTL mediante una comparación cruzada sometida a un grupo focal cualificado (Proceso Analítico Jerárquico) y fue avalado por los resultados de encuestas exhaustivas sobre accidentes graves con peatones involucrados.

En el año 2009, ACI refinó el proceso de ponderación, tomando como base la información obtenida con anterioridad y procedente de la campaña de prueba de 2008. Después se desarrollaron dos listas de control para pasos en intersecciones viales y para pasos en viales de conexión.

Utilizando la lista de control, se verificaron los cuatro bloques temáticos siguientes:

#### **Sistema de paso**

**Ponderación: 23 %**

Distancia de paso (de una acera a otra)  
Puntos conflictivos para peatones y vehículos  
Isletas de refugio para peatones (isletas de paso)  
Fase de señalización exclusiva para peatones  
Eficiencia de la fase de luz verde y de la fase de transición (entre la fase de luz verde y la de luz roja)  
Duración de la fase de luz roja  
Señal de recuento regresivo para peatones  
Mantenimiento de la superficie de la calzada  
Mantenimiento de las marcaciones en el paso  
Mantenimiento de las señales en el paso

#### **Visibilidad en horario diurno**

**Ponderación: 26 %**

Distancia mínima de visión de aproximación (distancia necesaria para que un conductor reconozca la presencia de un peatón que está esperando para cruzar el paso)  
Visibilidad de las señales del paso para peatones (para los conductores)  
Visibilidad de las marcaciones viales (para los peatones)  
Ancho del paso para peatones  
Marcaciones específicas del sentido de la circulación (p. ej., triángulos/flechas o marcaciones viales indicando "Mire a la izquierda / Mire a la derecha")

## **Visibilidad en horario nocturno**

**Ponderación: 32 %**

Condiciones de iluminación

Distancia mínima de visión de aproximación en horario nocturno (distancia necesaria para que un conductor reconozca la presencia de un peatón que está esperando para cruzar el paso)

Visibilidad de las señales del paso para peatones en horario nocturno (para los conductores)

Visibilidad de las marcaciones viales en horario nocturno (para los conductores)

## **Accesibilidad**

**Ponderación: 19 %**

Presencia de bordillos más bajos o enrasados con la calzada

Presencia de pavimento táctil (para minusválidos visuales)

Presencia de dispositivos acústicos (para peatones ciegos o minusválidos visuales)

Presencia de obstáculos (vehículos aparcados, elementos de servicios públicos, señales, agujeros, etc.), que pudieran representar un riesgo para peatones que se aproximan o que los inciten a cruzar fuera de los pasos para peatones)

Ancho de las aceras

También se pueden tomar en consideración las diferencias entre los pasos con semáforos y los pasos sin ellos en el proceso de evaluación (diferentes grados de evaluación).

Los pasos se puntuaron sobre la base de un sistema de puntos en línea con las evaluaciones que se realizan en los programas europeos EuroTEST y EuroTAP, con las clasificaciones siguientes:

- Muy satisfactorio
- Satisfactorio
- Aceptable
- Insatisfactorio
- Muy insatisfactorio

Los resultados de los pasos individuales para peatones pertenecientes a cada ciudad se analizaron al final, con el fin de interpretar mejor el número de pasos clasificados en cada categoría clasificatoria y la variabilidad de los resultados individuales de los pasos. Esto permitió destacar a aquellas ciudades con mayor número de pasos positivos, así como señalar a otras con el número más alto de situaciones negativas. Por supuesto que esta clase de agregación resultará más fiable cuanto menor sea la variabilidad de los resultados respecto a la media.

### **3. Programa de evaluación de pasos para peatones en Europa**

#### **Resultados de los trabajos a los que fueron sometidas a estudio 31 ciudades europeas importantes**

El resultado del “Programa de evaluación de pasos para peatones” de EuroTEST es claro: los pasos para peatones necesitan mejoras significativas en Europa. Los ciudadanos europeos deben estar preparados para enfrentarse a situaciones difíciles en los cruces viales, donde conductores y peatones experimentan con frecuencia dificultades a la hora de discernir las preferencias de paso.

Por segundo año, los clubes automovilísticos bajo la coordinación, en esta ocasión, del club italiano ACI, han sometido a estudio los pasos para peatones según los objetivos del EuroTest, el programa internacional de estudio que comprende a 17 clubes automovilísticos dentro del marco de la FIA (Fédération Internationale de l’Automobile).

Entre las actividades, el estudio halló una gama de soluciones de diseño más amplia que la encontrada durante el primer informe del 2008, desde esquemas de semáforos hasta señalizaciones viales, el diseño y la organización de los pasos para peatones se basan definitivamente en reglamentos y prácticas de ámbito nacional, cuando no de carácter incluso local. Por ejemplo, a pesar de la buena visibilidad del paso desde la perspectiva del conductor, los pasos de cebra han sido desterrados de algunas de las ciudades sometidas a estudio (Berlín, Munich y Francfort) en los pasos equipados con semáforos. Los dispositivos contadores regresivos para peatones, que les ayudaría mucho a cruzar las vías con seguridad, no se permiten todavía en varios países europeos.

Todos los años, fallecen en Europa más de 8.000 peatones en accidentes viales. Casi uno de cada cuatro de ellos ocurre en un paso para peatones, un lugar destinado teóricamente a cruzar con seguridad. En muchos países europeos, las muertes de peatones presentan una tendencia creciente, a pesar de una mejora general en las cifras de seguridad vial. Por eso, los participantes en el EuroTEST sobre seguridad peatonal se han comprometido por segundo año consecutivo a centrar su atención en la evaluación de estas intersecciones críticas entre peatones y vehículos.

Los resultados del estudio permiten comparar diferentes soluciones adoptadas en toda Europa, consiguiendo así mejorar las peores situaciones detectadas. De hecho, las mismas funcionalidades se gestionan de un modo muy variable en las diferentes ciudades. Se han encontrado soluciones tan diferentes en los pasos para peatones, como marcaciones, señales de tráfico y duración de las fases en los semáforos, que resulta urgente exigir una normalización mínima.

El estudio se realizó en las siguientes 31 ciudades paneuropeas importantes, pertenecientes a 22 países diferentes, incluidas capitales de la Europa del Este: Barcelona, Belgrado, Berlín, Bratislava, Bruselas, Bucarest, Budapest, Copenhague, Dubrovnik, Francfort, Ginebra, Helsinki, Estambul, Linz, Londres, Ljubljana, Luxemburgo, Madrid, Milán, Munich, Nápoles, Oslo, París, Praga, Roma, Rotterdam, Sevilla, Estocolmo, Estrasburgo, Viena, Zagreb.

En cada ciudad, se inspeccionaron 10 pasos para peatones, intentando abarcar todas las clases posibles de pasos pertenecientes a zonas bien definidas. Las inspecciones fueron realizadas directamente por expertos técnicos del club italiano ACI. Cada paso se sometió a estudio tanto en horario diurno como nocturno. Se estudió y evaluó la seguridad de cada paso para peatones, tomando en consideración sus peculiaridades en lo que a condiciones del sistema de paso, la visibilidad diurna, la visibilidad nocturna y la accesibilidad para todos los usuarios viales se refiere. Se elaboró un complejo indicador con el fin de estudiar el nivel de seguridad de cada paso.

## **Los resultados**

Este año, los resultados generales indicaron que 53 de 310 pasos para peatones (uno de cada seis) suspendieron la prueba, consiguiendo una clasificación de "Insatisfactorio" o "Muy insatisfactorio", ocurriendo esto último en dos de los casos. En el otro lado de la clasificación, el 60 % de todos los pasos para peatones sometidos a estudio se clasificaron positivamente: 14 pasos resultaron "Muy satisfactorios" y ocuparon los primeros lugares de la lista, en tanto que 170 de ellos se clasificaron como "Satisfactorios". En la zona media, 73 pasos para peatones (casi uno de cada cuatro) consiguieron clasificarse como "Aceptables". Más bien hay que asombrarse de que en este segundo año más pasos para peatones obtuvieran una puntuación más negativa en comparación con el año anterior, cuando sólo uno de cada ocho pasos para peatones suspendió la prueba.

El peor paso para los peatones se halló en Milán, a la salida de un parque urbano muy popular, próximo a Vía Palestro. Fracásó por completo en la prueba, ya que obtuvo una puntuación negativa en todas las categorías de seguridad, mereciendo una crítica en particular por la visibilidad *en horario diurno*, la visibilidad *en horario nocturno* y los indicadores de accesibilidad. Su mala clasificación se debió a la presencia de vehículos aparcados por detrás del paso y sobre él, así como a los pasos residuales de 12 centímetros de ancho en ambos lados de acceso a las aceras. Durante la inspección, los técnicos tuvieron que vivir la curiosa situación de un conductor aparcando su coche exactamente sobre el paso para peatones gracias al asesoramiento extraordinariamente útil que recibió de un "gorrilla" que actuaba como aparcacoches ilegal.



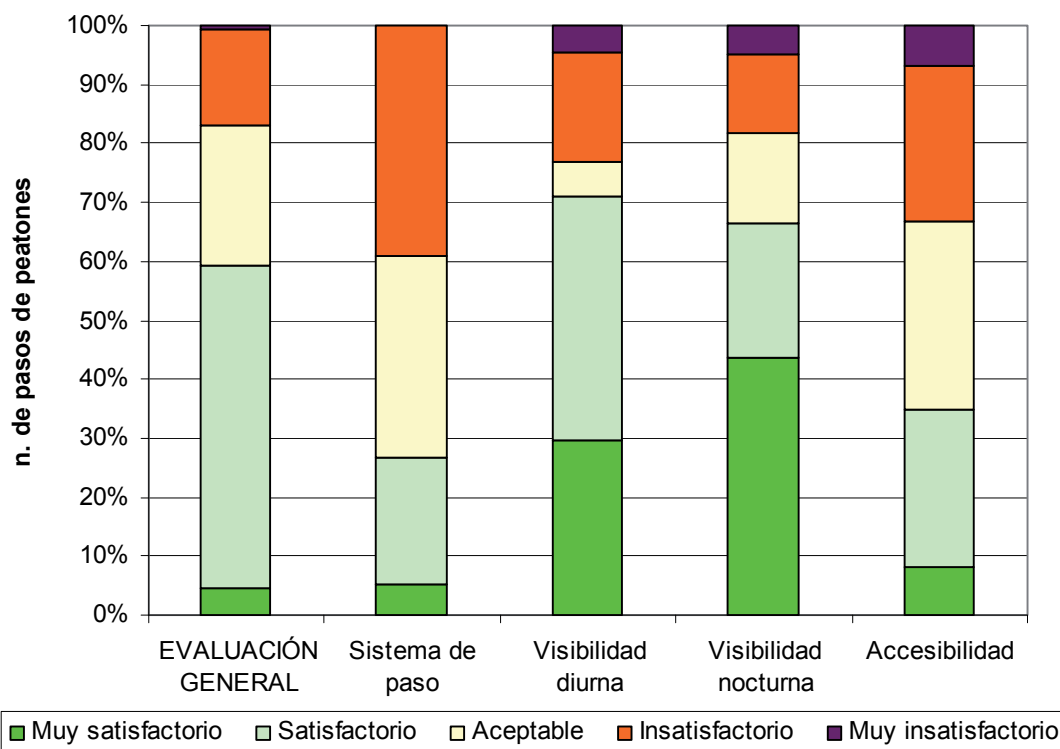
La clasificación de mejor paso para peatones se concedió a un paso sometido a estudio en Bratislava, en la intersección de las vías Klemensova y Dostojevského rad. Este paso obtuvo la mejor puntuación absoluta en todas las categorías: una disposición muy bien diseñada y las condiciones de mantenimiento perfectas aseguraron una puntuación muy satisfactoria en la categoría de sistema de paso. Las excelentes condiciones de las marcaciones viales, junto con la buena visibilidad de las señales de tráfico y unas condiciones muy buenas de iluminación, dieron lugar a un resultado muy satisfactorio también respecto a la visibilidad tanto en horario diurno como nocturno.

La accesibilidad para todos los usuarios viales fue óptima, debido a la presencia de bordillos enrasados con la calzada y sendas táctiles incluso a lo largo del paso para peatones. El cuidado especial dedicado al diseño general, así como a cada detalle en particular, dieron al paso para peatones de “Bratislava 02” la bandera de “La mejor práctica” del año, que deberá considerarse como referencia para futuras actividades en cuanto a mejoras de la seguridad en toda Europa se refiere.

Como la totalidad de los 310 pasos para peatones se agruparon en 5 categorías de puntuación, que varían de Muy insatisfactorio a Muy satisfactorio, resultó muy interesante evaluar y comparar 31 ciudades, dependiendo del número de pasos pertenecientes a cada categoría de puntuación.

### Número de pasos para peatones y tipos de clasificación

#### RESULTADOS GENERALES



Este año, Rotterdam ha sido la mejor ciudad por el número de pasos con puntuación positiva, ya que diez pasos de un total de diez se clasificaron como "Satisfactorios". Después del desempeño excelente en los resultados alcanzados en el estudio del año pasado, Londres confirmó una vez más este año que es un punto de referencia entre las ciudades europeas, pues sus nueve pasos para peatones se clasificaron positivamente. Uno de ellos, el de Charing Cross Road, puntuó como "Muy satisfactorio" y se clasificó como el segundo paso para peatones más seguro.

En el apartado de resultados por ciudades, la ciudad austriaca de Linz se alzó con un puesto en la parte alta de la tabla, con nueve pasos para peatones en el campo positivo de la clasificación "Satisfactorio".

En la lista de los mejores de este año, la presencia de dos pasos no positivos (uno "Aceptable" y otro "Insatisfactorio") no permitieron que la ciudad de Estrasburgo se clasificase por encima del cuarto puesto, a pesar de que contaba con el mayor número de pasos "Muy satisfactorios" (cuatro de diez).

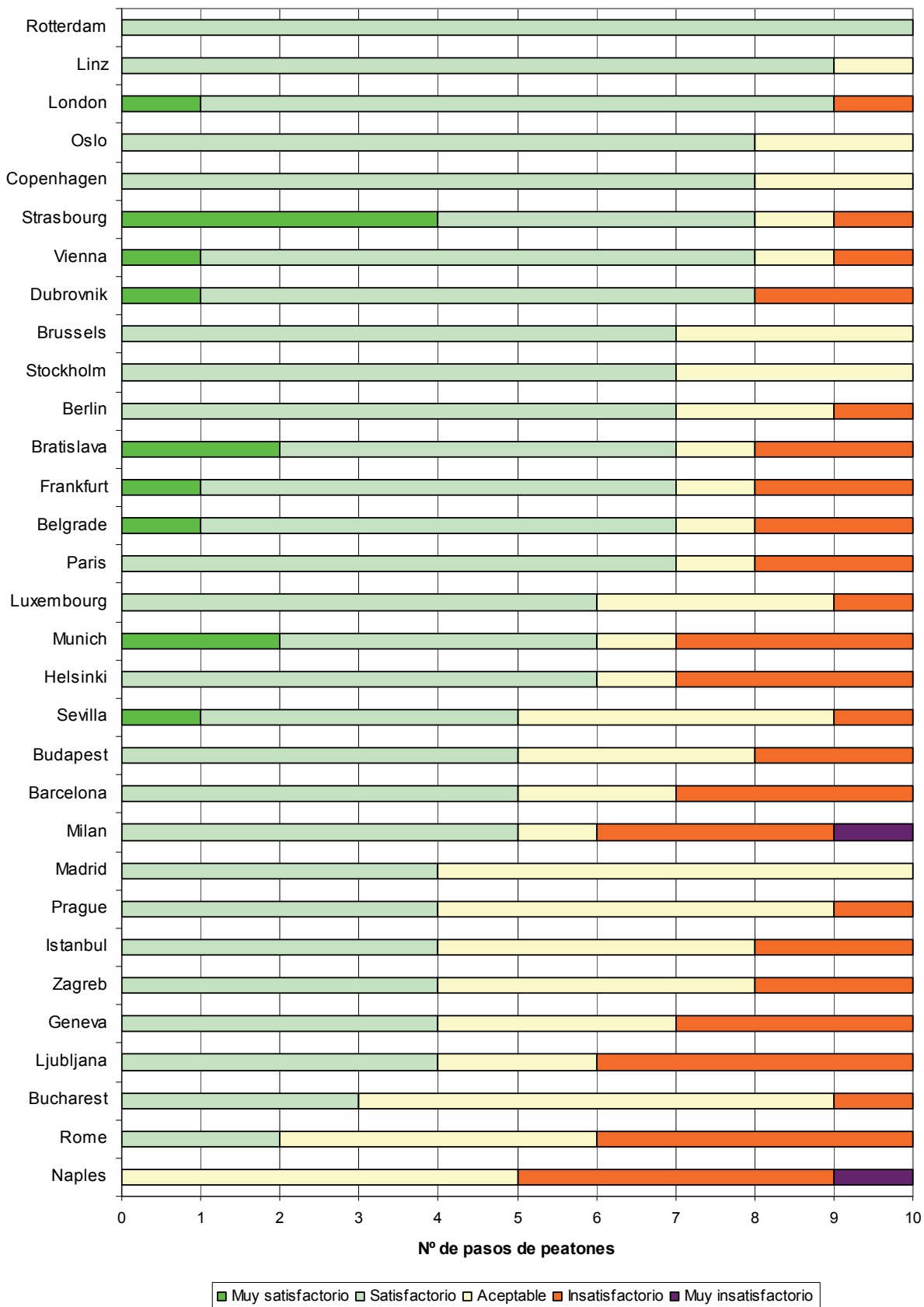
En el lado opuesto de la clasificación está Nápoles, única ciudad europea que no clasificó ningún paso para peatones como positivos: la mitad de los pasos suspendieron la prueba, con cuatro clasificado "Insatisfactorios" y uno "Muy insatisfactorio". Roma volvió a ser, por segundo año consecutivo, la segunda peor ciudad, con sólo dos pasos clasificados como "Satisfactorios".

El estudio demostró también la adopción limitada de soluciones tecnológicas que podría evitar accidentes entre vehículos y peatones. Se deberían promover marcaciones adicionales especiales, como las que se encuentran en Rotterdam, que detectan automáticamente la presencia de peatones que se aproximan al paso y advierten visualmente con anticipación a los conductores que se acercan.

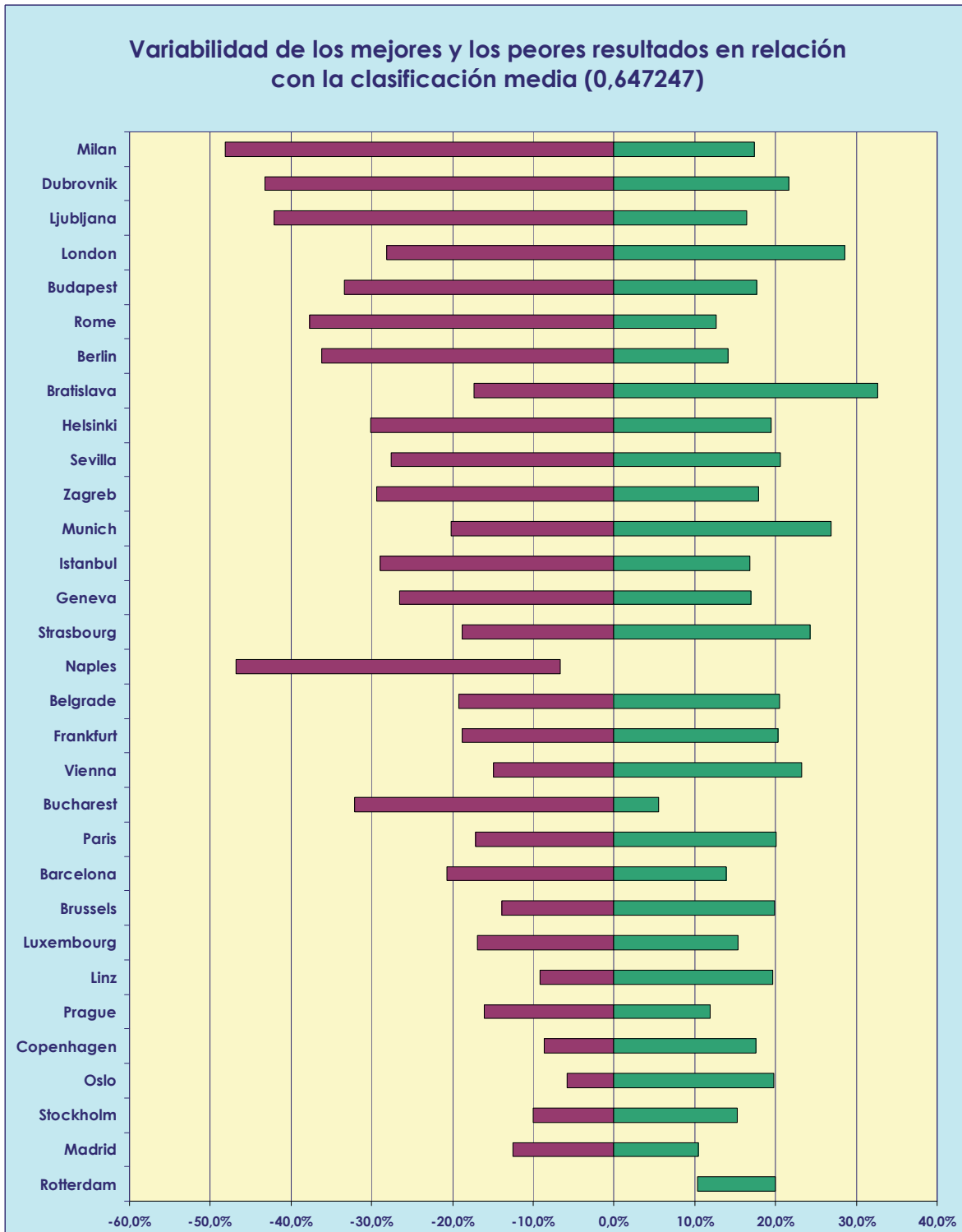
Los dispositivos de recuento regresivo, como los hallados en algunas ciudades este año (Belgrado, Estambul, Ljubljana, Rotterdam y Sevilla), ayudarían evidentemente a los usuarios a tomar su propia decisión respecto a cruzar con seguridad, de forma coherente con sus capacidades físicas (velocidad de marcha).

Número de pasos para peatones y grupos de clasificación

**EVALUACIÓN GENERAL**



Asimismo hay que subrayar la gran variabilidad de los resultados. En las 31 ciudades, la metodología de evaluación obtuvo clasificaciones heterogéneas. En este sentido, se detectó la máxima variabilidad en Milán, donde cinco pasos "Satisfactorios" convivían con cuatro negativos (incluidos el peor del estudio de 2009). En el lado opuesto, Rotterdam presentó las puntuaciones más concentradas, concediendo así mayor validación a su mejor clasificación general. Las puntuaciones de Madrid, Estocolmo y Oslo presentaron también una baja variabilidad, aunque con resultados medios diferentes.



## **Sistema del paso para peatones: ¿puedo cruzar?**

Cuando se trata de la categoría de seguridad, incluidas todas las características relacionadas con el diseño espacial y temporal, a menudo los resultados suscitan ciertas críticas: casi el 40 % de los pasos sometidos a estudio no consiguieron suficiente puntuación en esta categoría debido a varias debilidades en términos de eficiencia de los semáforos, como fases de luz roja muy prolongadas y fases de luz verde o de transición muy breves, falta de isletas para que los peatones se refugien en pasos muy largos, fases de luz verde que no eran exclusivas para los peatones, gran número de puntos conflictivos entre peatones y vehículos, etc. En este campo, los mejores pasos para peatones se encontraron en **Belgrado** (paso nº 6), **Bratislava** (paso nº 2), **Linz** (paso nº 3), **Múnich** (paso nº 10) y **Viena** (paso nº 9). Las peores situaciones se detectaron en **Praga** (paso nº 2), seguida de **Linz** (nº 6) y **Luxemburgo** (paso nº 1).

## **Visibilidad en horario diurno: ¿pueden verme cuando cruzo?**

En lo que a la visibilidad en horario diurno se refiere, una vez más **Londres** obtiene una clasificación excelente con su mejor paso nº 6 debido a una señalización de tráfico muy satisfactoria y la visibilidad de las marcaciones viales, que aseguran una visibilidad adecuada entre conductores y peatones. La presencia de marcación vial especial indicando los sentidos de la circulación que se aproxima (Mire a la derecha, mire a la izquierda) elevó la puntuación de Londres en esta categoría.

En el lado opuesto de esta clasificación, **Nápoles**, **Roma**, **Milán**, **Madrid** y **Estambul** presentan los peores resultados debido a la presencia de vehículo aparcados, que obstruyen la distancia de visión entre conductores y peatones.

## **Visibilidad en horario nocturno: ¿pueden verme por la noche cuando cruzo?**

La visibilidad en horario nocturno es uno de los requisitos más importantes para la seguridad de los pasos para peatones. Esta fue la categoría de más peso en el proceso de evaluación (ponderada en un 32 %). Desgraciadamente, casi uno de cada cinco pasos se clasificaron negativamente en este campo, en el que 42 puntuaron como "Insatisfactorios" y 15 se clasificaron como "Muy insatisfactorios".

Este año, los inspectores del club italiano ACI hallaron las soluciones más visibles durante la inspección nocturna en **Rotterdam**, **Bruselas**, **Londres** y **Sevilla**, donde la iluminación vial es muy buena y las excelentes condiciones de las marcaciones viales y las señales de tráfico permitieron alcanzar una clasificación positiva en nueve pasos de diez.

Las mejores prácticas en este campo se hallaron también en Copenhague, donde los sistemas de iluminación en los pasos de cebra demostraron estar enfocados con mucha eficiencia hacia las áreas de cruce, convirtiéndolas en claramente visibles por anticipado para los conductores que se aproximaban. Al final de esta lista, el mayor número de pasos "Muy insatisfactorios" se detectaron en Nápoles (cinco pasos de diez), mientras que en Ljubljana se clasificaron cuatro pasos como "Muy insatisfactorios" en esta clasificación especial. Se comprobó que todos estos pasos tenían una iluminación vial insuficiente y una mala visibilidad de las marcaciones viales y las señales de tráfico.

Como resultado general, los semáforos basados en la tecnología LED presentaron mejor rendimiento en materia de visibilidad en horario nocturno.

### **Accesibilidad: ¿pueden cruzar todos los usuarios?**

Todos los usuarios deberían ser capaces de cruzar un paso de peatones sin exponer sus vidas a un grave riesgo. Este fue uno de los criterios más sensibles a la hora de elaborar la metodología de evaluación. Por tanto, en esta categoría de seguridad, los inspectores controlaron la presencia de la mayoría de los dispositivos y las medidas corrientes que permiten que todos los usuarios accedan y crucen con seguridad la vía, como son:

- bordillos más bajos o enrasados con la calzada
- pavimento táctil y dispositivos acústicos para minusválidos visuales
- presencia de obstáculos, como vehículos aparcados o elementos de servicios públicos,
- agujeros que pueden representar un riesgo para los peatones que se aproximan o que los llevan a cruzar fuera de los pasos
- disponibilidad de aceras amplias

En mucha mayor medida que el año pasado, el 33 % de los pasos sometidos a estudio este año no pudieron conseguir una puntuación aceptable en la evaluación de accesibilidad, y es que 82 pasos de peatones se clasificaron como "Insatisfactorios" y 21 de ellos como "Muy insatisfactorios". Diez pasos para peatones obtuvieron la puntuación completa en esta lista especial: tres de ellos pertenecen a Berlín (nº 4, nº 5 y nº 11) y dos, a Bratislava (nº 2 y nº 3). En el lado opuesto, cuatro pasos se clasificaron en las últimas posiciones: dos en Dubrovnik (pasos nº 4 y nº 8), otro en Bucarest (paso nº 8) y otro más en Estambul (paso nº 7).

Los vehículos aparcados sobre los pasos para peatones, la ausencia de cualquier dispositivo para minusválidos visuales o físicos (sillas de ruedas, etc.), la presencia de obstáculos duros obstruyendo el acceso al paso han sido características comunes a todos estos pasos. Sobre todo en el paso n° 6 de Bucarest, donde un coche estaba aparcado exactamente sobre la isleta de refugio.



*Bucarest – Paso para peatones n° 8*

### **Conclusión: pasos para peatones más seguros para conductas más seguras**

El resultado del estudio de este segundo año sobre pasos para peatones dejó un amplio espacio para la preocupación. Los resultados demuestran que un elevado número de pasos suspendieron la prueba en comparación con los resultados del año anterior (uno de seis, contra uno de ocho), aunque los escenarios de prueba se mantuvieron dentro de las zonas "acomodadas" de los centros urbanos. Hay que crear urgentemente un programa de renovación para estos 53 pasos para peatones, con el fin de acortar las distancias entre las soluciones más seguras y las situaciones más críticas.

Con mucha frecuencia, incluso en pasos muy bien equipados, éstos resultan afectados por la presencia (legal o ilegal) de vehículos aparcados justo detrás de ellos. Es imprescindible mejorar la accesibilidad para todos los usuarios, ya que se detectó un exceso de situaciones muy graves en este campo, especialmente en lo que a minusválidos se refiere. Esto puede crear situaciones muy peligrosas, ya que una accesibilidad deficiente puede incitar a conductas poco seguras.

También se debería informar a los viajeros europeos sobre la amplia variabilidad de las soluciones de diseño (marcaciones viales, colores, normas para semáforos), con el fin de que estén mejor preparados para hacer frente a un paso para peatones cuando se encuentran en el extranjero.

## Los diez mejores pasos para peatones en Europa

Análisis de 310 infraestructuras de 31 ciudades de 22 países

Los 10 mejores pasos	Ciudad	Paso para peatones	Sistema de paso	Visibilidad DIURNA	Visibilidad NOCTURNA	Accesibilidad	EVALUACIÓN GENERAL
1	Bratislava	Klemensova intersección Dostojevského rad	++	++	++	++	++
2	Londres	Charing Cross Road intersección Charing Cross Road	+	++	++	++	++
3	Múnich	Brunnstrasse intersección Kreuzstrasse	++	++	++	+	++
4	Múnich	Ledererstrasse intersección Orlandostrasse	++	++	++	-	++
5	Estrasburgo	Rue du Noyer intersección Rue du Vieux Marché aux Vins	+	++	++	++	++
6	Viena	Mariahilfer Strasse intersección Neubaugasse	+	++	++	++	++
7	Dubrovnik	Andrije Hebranga intersección Čilipska	++	+	++	-	++
8	Estrasburgo	Rue de Sébastopol intersección Quai Cléber	+	++	++	+	++
9	Estrasburgo	Quai Kellermann intersección Pont de Paris	++	+	++	-	++
10	Bratislava	Štúrova intersección Dunajská	+	++	++	++	++



## Los diez peores pasos para peatones de Europa

Los 10 peores	Ciudad	Número y paso para peatones	Sistema de paso	Visibilidad DIURNA	Visibilidad NOCTURNA	Accesibilidad	EVALUACIÓN GENERAL
301	Ljubljana	Gregorčičeva Ulica intersección Igriška Ulica	-	-	--	+	-
302	Budapest	Andrássy út intersección Oktogon	-	-	--	o	-
303	Ljubljana	Kongresni Trg intersección Wolfova Ulica	o	--	--	o	-
304	Berlín	Dirkenstrasse	-	--	--	++	-
305	Roma	viale Giulio Cesare intersección via Fabio Massimo	-	-	--	-	-
306	Ljubljana	Vegova Ulica intersección Trg Francoske Revolucije	-	--	--	o	-
307	Dubrovnik	Obala Stjepana Radiča intersección Od Škara	-	--	-	--	-
308	Nápoles	piazza Carolina intersección piazza Plebiscito	-	--	-	--	-
309	Nápoles	via San Carlo intersección piazza Trieste e Trento	-	--	--	-	--
310	Milán	Via Palestro cerca de la entrada al parque	-	--	--	--	--

### Leyenda:

++	<b>muy satisfactorio</b>
+	<b>satisfactorio</b>
o	<b>aceptable</b>
-	<b>insatisfactorio</b>
--	<b>muy insatisfactorio</b>

## Resultados en España

Según los datos de la Dirección General de Tráfico, en el año 2008 fallecieron en España 502 peatones atropellados, suma de los siniestros mortales en carretera y zona urbana, lo que supone una de las principales causas de accidentalidad mortal en nuestro país. De los peatones fallecidos, 196 se produjeron al cruzar fuera de la intersección, y 82 cuando cruzaban en el mismo paso de peatones.

Un estudio de RACE presentado en septiembre de 2009, elaboró un perfil tipo del peatón atropellado en España *“que se produce mayoritariamente en entornos urbanos, durante las horas del crepúsculo y la noche, siendo los de mayor edad los que más vulnerabilidad presentan, y cruzando fuera de los pasos de peatones”*.

Por edad, los mayores de 64 años son los que sufren más accidentes con víctimas, siendo además los que más irrumpen antirreglamentariamente en la calzada sin utilizar los pasos de peatones. Para reducir el riesgo, es importante, por un lado, concienciar sobre las prácticas seguras a la hora de cruzar una vía, y por otro, disponer de infraestructuras seguras.

El resultado de un observacional presentado por el RACE tras registrar más de 6.500 conductas peatonales en 20 ciudades de la geografía española, concluía que en los pasos de peatones regulados por semáforo el 30% de los peatones observados cruzaba con el semáforo en rojo para peatones, y un 4% lo hacía fuera del área del paso de peatones. En relación al género de los peatones, las mujeres son más prudentes y seguras a la hora de cruzar que los hombres. El 69% de los peatones mujeres cruzaba correctamente frente al 61% de las peatones varones observados. En relación a la edad de los peatones, los mayores de 65 años se muestran más prudentes que el resto de franjas de edad a la hora de cruzar correctamente con el semáforo en verde para peatones.

En este mismo trabajo, se analizó el comportamiento en un paso de peatones sin semáforo. Los resultados fueron que el 25% de los conductores no respeta la preferencia del peatón que espera para cruzar en el paso de peatones, y que el 11% de los peatones no mira antes de cruzar el paso de peatones. Y una conducta de riesgo: el 10% de los peatones cruza fuera del área del paso de peatones.

Los menores de 12 años son los peatones que cruzan en mayor medida por el paso de peatones, mientras que la franja de edad entre 20 y 35 años tiende a cruzar fuera del área del paso de peatones. A partir de los 35 años hasta los 65 el comportamiento se convierte de forma gradual más seguro. Los conductores se muestran más respetuosos con la preferencia peatonal en el caso de los niños menores de 12 años y los peatones mayores de 65 años.

Para conocer el estado de las infraestructuras en nuestro país, el informe Europeo 2009 analizó un total de 30 pasos de peatones, distribuidos en tres ciudades: Madrid, Barcelona y Sevilla. Entre los resultados destaca el paso de peatones situado Sevilla, en el Paseo de Cristóbal Colón en su intersección con el Puente de Isabel II, cuyo resultado fue calificado por los inspectores independientes de “Muy Satisfactorio”, alzándose como el **mejor paso de peatones** de todos los analizados en España, con un buen resultado en todas las variables analizadas, tanto de visibilidad como de accesibilidad.

Por ciudades, la mejor situada ha sido **Madrid**, ya que no sitúa ninguno de sus pasos de peatones con resultado negativo, con 4 pasos satisfactorios y 6 aceptables, mientras que Barcelona obtiene tres “Insatisfactorios” y Sevilla un “Insatisfactorio”. En Madrid, el mejor paso de peatones está en la calle Alcalá intersección con la calle de Gran Vía, calificado como “satisfactorio”. En Madrid, ningún paso de peatones suspende.

	Número y nombre Pasos de Peatones	Sistema de paso	Visibilidad DIURNA	Visibilidad NOCTURNA	Accesibilidad	EVALUACIÓN GENERAL
1	Calle Gran Vía intersección Calle Alcalá	o	-	-	+	o
2	Plaza Cánovas del Castillo intersección C/ Cervantes	-	o	o	+	o
3	Paseo del Prado intersección Plaza de Cánovas del Castillo	+	+	-	+	o
4	Plaza de la Lealtad cruce con Paseo del Prado	+	-	+	++	+
5	Carrera de S. Jeronimo intersección Plaza de Cánovas de Castillo	-	-	-	++	o
6	Calle del Duque de Medinaceli intersección Plaza de las Cortes	+	+	o	++	+
7	Carrera de S. Jerónimo con Plaza de las Cortes	o	-	o	+	o
8	Calle de Cedaceros intersección C/ de Zorrilla	o	-	o	+	o
9	C/ Sevilla intersección con C/ de Alcalá	+	++	+	+	+
10	<b>Calle Alcalá intersección con la Calle Gran Vía MEJOR PASO DE MADRID</b>	+	++	+	o	+

Barcelona es la ciudad en España con peor clasificación en cuanto a resultados en los pasos de peatones. De los 10 analizados, tres suspenden con un “Insatisfactorio”, dos “aceptables” y cinco “Satisfactorios”. Por categorías, el apartado de Accesibilidad obtienen resultados muy bajos, no alcanzando ninguno de ellos la categoría de “Satisfactorio” mientras que la visibilidad, diurna y nocturna, consigue los mejores resultados. El mejor paso de peatones de los analizados en Barcelona es el situado en la calle de Tarragona en su intersección con la calle Diputació.

Número y nombre Pasos de Peatones	Sistema de paso	Visibilidad DIURNA	Visibilidad NOCTURNA	Accesibilidad	EVALUACIÓN GENERAL
1 Calle del Consejo de Ciento intersección Carrer de Béjar	-	-	o	-	-
2 Carrer l’Elisi intersección Carrer de Tarragona	+	-	--	o	-
3 Passeig de Sant Antoni intersección Carrer de Tarragona	o	++	++	o	+
4 Carrer de Tarragona intersección Carrer de La Diputació <b>MEJOR PASO BARCELONA</b>	+	++	++	o	+
5 Carrer d’Ermengarda intersección Carrer del Callao	o	-	o	-	-
6 Carrer d’Ermengarda intersección Carrer del Rector Triadó	++	-	-	o	o
7 Carrer de Sant Roc intersección Carrer de Vidriol	-	+	++	-	o
8 Carrer de Sant Roc intersección Carrer de la Creu Coberta	o	++	++	--	+
9 Carrer de Consell de Cent intersección Carrer de la Creu Coberta	+	++	+	o	+
10 Carrer de Sants intersección Carrer de l’Espanya Industrial	+	++	+	o	+

En Sevilla encontramos la mejor valoración obtenida en un paso de peatones en España, en concreto, el situado en el Paseo de Cristóbal Colón en su intersección con el Puente de Isabel II. Las características de este paso regulado es la buena nota recibida en los apartados de visibilidad diurna y nocturna, bajando la nota en accesibilidad.

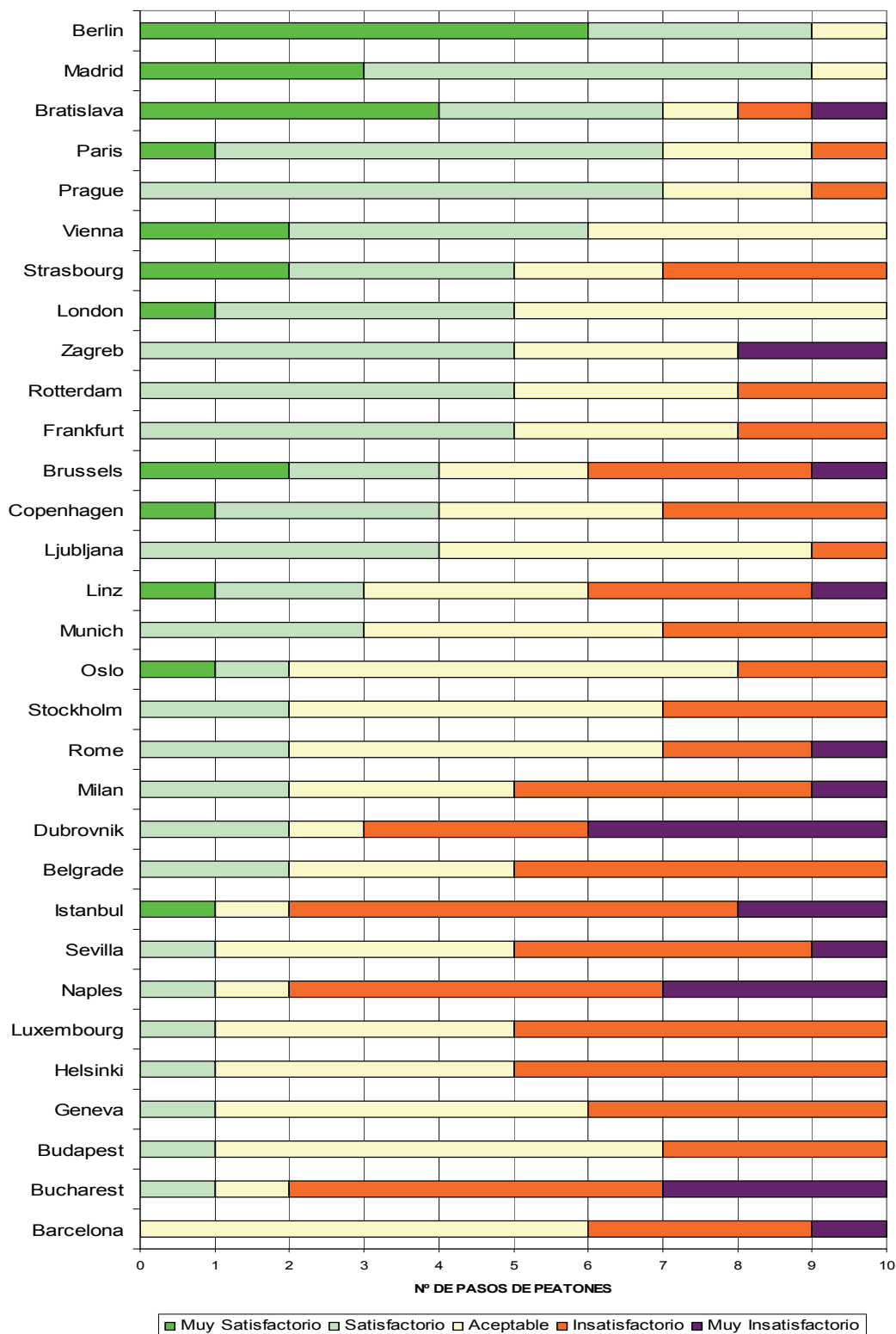
Número y nombre Pasos de Peatones	Sistema de paso	Visibilidad DIURNA	Visibilidad NOCTURNA	Accesibilidad	EVALUACIÓN GENERAL
1 Paseo de Cristóbal Calle Dos de Mayo	o	-	+	o	o
2 Calle Almirante Lobo intersección Paseo de Cristóbal Colón	o	-	+	-	o
3 Puente de San Telmo intersección Paseo de la Delicias	o	+	++	+	+
6 C/ de Núñez de Balboa intersección Calle Temprado	o	--	-	-	-
7 Calle de Castelar intersección Calle Arfe	o	o	++	o	+
8 Calle Adriano intersección C/ de Arfe	-	o	++	-	o
9 C/ Adriano intersección Calle Pastor y Landero	-	+	++	--	o
10 Paseo de Cristóbal Colón intersección Puente de Isabel II	+	++	++	o	++ Mejor de España
11 Calle Adriano intersección Paseo de Cristóbal Colón	o	++	++	o	+
12 Calle Antonia Diaz intersección Paseo de Cristóbal Colón	+	++	++	-	+

**En resumen**, la nota en España Madrid, destaca por sus buenas infraestructuras en accesibilidad (la segunda mejor ciudad de Europa en este sentido), mientras que en Sevilla y Barcelona los peatones encontrarán pasos con una buena visibilidad diurna y nocturna. De los 30 pasos de peatones analizados en España, tenemos 4 pasos “insatisfactorios”, 12 “aceptables”, 13 “satisfactorios” y 1 “Muy satisfactorio”, lo que sitúa a España en un buen lugar en el ranking Europeo.

Pese a este buen resultado, desde el RACE se considera la necesidad de mejorar los puntos débiles, como accesibilidad o el sistema de paso, adoptando las buenas prácticas aplicadas en otros países Europeos. Las diferencias en accesibilidad por países quedan:

PASO DE PEATONES POR CIUDAD Y RESULTADOS

ACCESIBILIDAD



Madrid ocupa la segunda plaza en el ranking de mejores ciudades en materia de accesibilidad y pasos de peatones, mientras que Barcelona ocupa el último puesto. Sevilla se sitúa en el puesto 24.

#### 4. ¿Son más seguros los pasos de peatones con semáforo?

Se supone que los pasos de peatones equipados con semáforos para peatones son generalmente más seguros que aquellos que no están señalizados. Y este hecho es cierto sólo si las diferentes fases están sincronizadas de modo que, por una parte, el mayor número posible de personas puede cruzar con seguridad y, por otra, los vehículos tienen que esperar el menor tiempo posible.

En consecuencia, la fase de luz verde tiene que durar el tiempo necesario para poder cruzar y los tiempos de espera para los peatones han de ser suficientemente breves como para prevenir conductas peligrosas (fases de luz rojas excesivamente prolongadas que obligan a los peatones a esperar demasiado tiempo para cruzar).

Además, con el fin de garantizar un cruce seguro de los peatones durante la fase de transición entre la luz verde y la luz roja, sería conveniente proporcionar la información siguiente a los peatones:

- No se permite iniciar el cruce.
- El paso de peatones debe estar despejado.

Durante los ensayos EPCA 2009, los inspectores encontraron con una amplia gama de soluciones para cumplir estos requisitos, comenzando por el número de luces instaladas en los semáforos: entre las ciudades sometidas a estudio, las urbes italianas (Roma, Milán y Nápoles fueron las únicas que contaban con luces de tres colores en los semáforos, es decir, verde, ámbar y rojo). Todas las demás ciudades han elegido generalmente la opción bicolor (verde y rojo). Ambas soluciones están previstas en el Convenio de Viena sobre la Circulación Vial (1968).

Las diferencias entre las soluciones adoptadas en las ciudades sometidas a estudio causan mayor confusión entre los peatones europeos. De hecho, la fase de transición entre la luz verde y la roja puede realizarse según 3 patrones, como mínimo.

En tanto que, en **Barcelona**, Bruselas, Bucarest, Budapest, Helsinki, Estambul, **Madrid**, Oslo, Rotterdam, **Sevilla**, Estocolmo y Viena, el intervalo entre la luz verde y la roja se compone de una breve fase mientras la luz verde se vuelve intermitente, seguida de un intervalo de seguridad / despeje "todo en rojo", en Berlín, Belgrado, Bratislava, Copenhague, Dubrovnik, Francfort, Ginebra, Linz, Londres, Ljubljana, Luxemburgo, Múnich, París, Praga y Zagreb no existe dicha transición: la luz verde va seguida

inmediatamente de la roja. Sin embargo, en estos casos, los peatones que ya han comenzado a cruzar están a salvo gracias a una fase "todo en rojo", durante la cual los vehículos no pueden circular por el paso de peatones.

La primera solución con una fase de transición con "luz verde intermitente" parece ser preferible, porque:

- Ofrece a los peatones la oportunidad de despejar el paso de peatones con seguridad.
- Evita que los peatones que tienen la intención de cruzar lo hagan.
- La segunda situación, sin fase de transición, puede causar ciertos problemas no sólo a los turistas extranjeros, que no suelen cruzar mientras los semáforos para peatones se encuentran en rojo (en el período de despeje), sino también a peatones de edad avanzada o con minusvalías, sobre todo si se encuentran en medio del paso de peatones cuando aparece de repente la luz roja.
- Además, en estos casos, a los peatones no se les advierte que el semáforo está a punto de cambiar a rojo.

Los semáforos con una "luz verde intermitente" como fase de transición informan a los peatones que está a punto de aparecer la luz roja, pero no informa a los peatones sobre el inicio del período de luz verde. No obstante, existen excepciones para todas las reglas.

Algunos nuevos pasos para peatones de Estambul, Ljubljana, Rotterdam y **Sevilla** están equipados con contadores regresivos de luz roja, que advierten a los peatones que está a punto de aparecer la luz verde y les anima a observar una conducta más segura mientras esperan su turno. Algunos pasos para peatones de Estambul y **Sevilla** están equipados también con contadores regresivos de luz verde, que informan a los peatones cuándo aparecerá la luz roja. Los dispositivos de recuento regresivo resultan tan sencillos como eficaces. Permiten que el peatón decida si comienza a cruzar o espera, dependiendo también de su estado físico personal; lamentablemente, sólo unos pocos pasos para peatones están equipados con estos dispositivos en las ciudades mencionadas con anterioridad.

Una buena solución adoptada en dos nuevos pasos para peatones de Estambul es una fase de transición de "luz roja intermitente": una secuencia de luz roja intermitente antes de la luz roja fija advierte a los peatones que deben despejar el paso.

Las cosas resultan diferentes en Roma, Nápoles y Milán. Allí la fase de transición consiste en una fase ámbar que dura el tiempo suficiente como para que cruce el paso un peatón que camina a una velocidad de 1 metro por segundo.



Aparte de los problemas que esta solución causa a los turistas extranjeros, hay cierto número de imperfecciones, especialmente si el paso de peatones es muy ancho:

- No se advierte a los peatones que están cruzando que es inminente el cambio a la luz roja.
- A los peatones que desean cruzar, les deja la duda de si deben hacerlo o tienen que esperar.

De hecho, los pasos de peatones en Roma y muchas ciudades italianas se convierten a menudo en un puzzle para los peatones (no sólo para los turistas extranjeros), que parecen evidentemente confundidos por la larga duración de las fases de luz ámbar.

*Contador del período de luz roja en Estambul (paso n° 2)*



Contador del período de luz roja en Rotterdam (paso n° 8)



**Tabla 1 — Sistemas de semáforos para peatones en las ciudades europeas sometidas a estudio**

Ciudad	Número de colores	Fase de transición (S= Sí/ N= No)	Fase de transición/ de seguridad	Dispositivos de cuenta atrás en pasos nuevos (S = Sí / N = No)	Tipo de contador "cuenta atrás"	Peatones informados sobre cuándo aparecerá la luz verde (S = Sí / N = No)	Peatones informados sobre cuándo aparecerá la luz roja (S = Sí / N = No)
Barcelona	2	S	Verde intermitente	N		S	S
Berlin	2	N		N		N	N
Belgrade	2	N		S	Números color rojo	S	N
Brussels	2	S	Verde intermitente	N		S	S
Bratislava	2	N		N		N	N
Bucharest	2	S	Verde intermitente	N		S	S
Budapest	2	S	Verde intermitente	N		S	S
Copenhagen	2	N		N		N	N
Dubrovnik	2	N		N		N	N
Frankfurt	2	N		N		N	N
Geneve	2	N		N		N	N
Helsinki	2	S	Verde intermitente	N		S	S
Istanbul	2	S	Verde intermitente /Rojo intermitente	S	Números en colores rojo y verde	S	S
Linz	2	N		N		N	N

London	2	N		N		N	N
Ljubljana	2	N		S	Números color rojo	S	N
Luxembourg	2	N		N		N	N
Madrid	2	S	Verde intermitente	N		N	S
Milan	3	S	Amarillo	N		N	S
Munich	2	N		N		N	N
Naples	3	S	Amarillo	N		N	S
Oslo	2	S	Verde intermitente	N		S	S
Paris	2	N		N		N	N
Praha	2	N		N		N	N
Rome	3	S	Amarillo	N		S	N
Rotterdam	2	S	Verde intermitente	S	Números color rojo	S	S
Sevilla	2	S	Verde intermitente	S	Números en colores rojo y verde	S	S
Stockholm	2	S/N	Verde intermitente	N		N	S/N
Strasbourg	2	N		N		N	N
Wien	2	S	Verde intermitente	N		S	S
Zagreb	2	N		N		N	N

## 5. Recomendaciones: cómo conseguir que los pasos para peatones sean más seguros

### Planificadores y administraciones

La movilidad peatonal ha de ser siempre objeto de una planificación específica y de actividades relativas a la proyección, que tengan la finalidad de hallar soluciones adecuadas para las necesidades de los peatones en materia de seguridad, es decir, tomarán en consideración todas las interacciones con otros componentes motorizados y no motorizados implicados en la movilidad. Por tanto, la localización y la disposición de los pasos para peatones han de considerarse como elementos clave de un amplio sistema de movilidad peatonal dentro del marco de la planificación general de la movilidad urbana.

La buena visibilidad en todos los pasos para peatones debe considerarse como una de las normas de diseño más importantes que debe cumplirse. Los pasos para peatones deberán planificarse y diseñarse para evitar la presencia de obstáculos que limiten la visibilidad entre los peatones y los conductores. Allí donde sea imposible prohibir que los vehículos aparquen cerca de los pasos para peatones (incluso por medio de marcaciones especiales en zigzag), se deberá promover la colocación de ampliaciones de aceras y bordillos, situados antes de una zona de aparcamiento sobre la vía.

Las líneas anticipadas de stop, marcadas a una distancia de 6 – 15 metros antes del paso para peatones, no sólo facilitan la detención del vehículo antes de su aproximación al paso para peatones, sino que mejoran tanto la visibilidad para los peatones como para los conductores en todos los carriles de circulación.

En las intersecciones, es necesario evitar soluciones de diseño que limiten tanto la visibilidad de los peatones como de los conductores de los vehículos que giran, por lo que se deberán retirar los obstáculos en las esquinas.

En los pasos más largos, se deberán instalar isletas de refugio para prevenir situaciones potencialmente peligrosas e incrementar la seguridad de los peatones en los pasos.

Se deberán instalar señales viales altamente reflectantes y se adoptarán medidas adicionales de seguridad, como dispositivos diseñados especialmente para mejorar la visibilidad en horario nocturno. Las marcaciones viales adicionales, los dispositivos reflectantes, los semáforos (luces intermitentes, iluminación urbana y vial, semáforos montados en postes sobre la calzada, etc.) resultan esenciales para incrementar la seguridad del peatón.

En horario nocturno, tiene suma importancia un alto nivel de visibilidad y, si es necesario, será esencial incrementar la intensidad de la iluminación vial.

Los pasos para peatones deberán someterse a un mantenimiento sistemático para conservarlos en buen estado, cumpliendo las altas normas de seguridad requeridas. En particular, las superficies viales próximas a los pasos para peatones deberán mantenerse siempre en perfectas condiciones para garantizar siempre la máxima adherencia (las superficies rugosas son preferibles a materiales como las piedras, que tienen menor nivel de adherencia, para permitir mejor desempeño en caso de que sea necesario frenar de repente).

Los pasos para peatones deberán ser tema de las revisiones regulares de seguridad, con el fin de concretar los problemas y decidir las medidas que se han de elaborar para conseguir niveles de seguridad adecuados.

En los pasos para peatones señalizados, las diferentes fases deberán sincronizarse de manera que permitan que los peatones crucen la vía con seguridad.

En los cruces que cuentan con fases de señalización no exclusivas para peatones, las luces intermitentes adicionales podrían advertir mejor a los conductores sobre la presencia de peatones que intentan cruzar.

Se deberá facilitar la accesibilidad para los peatones minusválidos (usuarios de sillas de ruedas) instalando bordillos enrasados con la calzada o, al menos, rampas con un gradiente máximo que no supere el 8 por ciento.

Se deberán instalar sendas táctiles, señales acústicas o dispositivos táctiles montados en semáforos, junto con bordillos con rampa a nivel del pavimento, separados de las aceras/escalones con el fin de ayudar a los peatones ciegos o minusválidos visuales a cruzar la vía con seguridad. La instalación de bolardos metálicos bajos para impedir que los vehículos aparquen detrás de los pasos para peatones resultan muy peligrosos para estas personas y, por tanto, deberán evitarse.

Se deberán instalar marcaciones viales adicionales que indiquen la aproximación de vehículos (como la señal "Mire a la derecha") con el fin de mejorar la seguridad de los peatones con minusvalías auditivas (y también de otros usuarios de la vía).

Se pondrá un cuidado especial en resolver los conflictos con otros usuarios de la vía, en particular, con ciclistas y tranvías, evitando soluciones potencialmente peligrosas para los peatones que están esperando para cruzar la calle (los tranvías circulan demasiado cerca de las aceras, los carriles-bici entran en conflicto con los bordillos enrasados a nivel de la calzada dispuestos para peatones minusválidos).

Algunas soluciones tecnológicas pueden evitar accidentes entre vehículos y peatones. Hay que albergar la esperanza de que el uso de estos dispositivos se extienda en el futuro (como los sensores automáticos que detectan la presencia de peatones que se aproximan al paso y que advierten visualmente por adelantado sobre el peligro a los conductores que se aproximan). Los semáforos para peatones deberán estar equipados con más frecuencia con dispositivos de recuento regresivo, que permitan que los usuarios decidan por su cuenta si son capaces de cruzar o despejar con seguridad el paso para peatones, de acuerdo con su propia capacidad física (velocidad de marcha).

Se deberá promover en toda Europa la introducción de semáforos basados en LED, debido también a su mejor rendimiento en cuanto a visibilidad, especialmente en horario nocturno.

### **Políticos y legisladores**

Es urgente la introducción de un conjunto de normas de conducta a nivel europeo. Las grandes diferencias en los reglamentos que rigen las relaciones entre peatones y conductores no sólo son muy confusas, sino que también son la causa de graves riesgos para turistas y visitantes extranjeros. Un ciudadano europeo, por ejemplo, de nacionalidad británica, sabe que tiene preferencia de paso a partir del momento en que está en la acera esperando para cruzar. Ese mismo ciudadano, si viaja a Italia, podría enfrentarse a un verdadero riesgo, puesto que los conductores están obligados a ceder el paso sólo a los peatones que ya se encuentran cruzando por el paso para peatones.

Otra diferencia que requiere un examen exhaustivo es la fase de transición en los semáforos de la luz verde a la roja. En realidad, existen demasiadas diferencias en este campo y, una vez más, se requeriría mayor uniformidad para evitar graves riesgos a turistas y visitantes extranjeros. En cualquier caso, como resulta difícil hallar rápidamente una solución en cuanto a eficiencia y seguridad, a los peatones se les debería advertir siempre mediante luces y colores que fuesen coherentes con la conducta deseada (Pase, No pase, No comience a cruzar o Despeje la intersección).

Asimismo las autoridades nacionales y europeas deberían examinar cuidadosamente las marcaciones en la superficie vial que se utilizan en Europa. Una vez más, existen demasiadas diferencias entre los países europeos: en Alemania, no se utilizan pasos de cebra en pasos equipados con semáforos (una solución que obliga a los peatones a prestar más atención cuando cruzan, pero que reduce la visibilidad del conductor). En España, se han eliminado los pasos de cebra en los pasos para peatones señalizados para mejorar la seguridad de los usuarios de bicicletas, asegurando mejor adherencia a la superficie de la calzada. En Suiza, se han instalado bandas pintadas de color naranja, que

ofrecen buena visibilidad durante el horario diurno, pero una visibilidad muy mala durante el horario nocturno y en caso de mal tiempo.

Se debe desaconsejar el uso de pavimento pintado en la calzada por parte de las administraciones locales, ya que pueden producir confusión, además de que resulta incluso menos eficiente y visible en comparación con el tradicional color blanco sobre el asfalto negro.

## **6. Recomendaciones para los usuarios**

### **Recomendaciones para los peatones**

- No entre en la calzada repentinamente. Si es necesario, deténgase por precaución. Recuerde que el derecho de paso nunca es absoluto: todo vehículo en movimiento necesita recorrer cierta distancia hasta poder detenerse.
- No cuente con una maniobra abrupta de frenado. Muestre su intención con una postura clara. Muestre claramente su intención de cruzar situándose en el borde de la calzada, dentro de la acera. Las señales con la mano no son obligatorias, aunque se permiten.
- Acceda al paso de peatones sólo si ve que no existe ningún peligro. Antes de entrar en la calzada, mire si vienen vehículos desde la izquierda y desde la derecha, así como si hay otros que giran por delante y por detrás. Cerciórese de que los conductores le han visto.
- Atención: los tranvías tienen derecho de paso aunque se trate de pasos de peatones señalizados. Preste atención a los vehículos que circulan por todos los carriles, incluidos los que se aproximan por el carril más lejano.
- Cuando un conductor le haya cedido el derecho de paso, usted tendrá que cerciorarse de que ningún otro conductor le está adelantando. Esto será particularmente importante, si hay más de un carril en una dirección. Los otros coches o motocicletas pueden quedar ocultos por los vehículos de mayor tamaño.
- Sea consciente de que los conductores pueden cometer errores. La diversión, el estrés, las emociones y otras muchas causas puedan dar lugar a reacciones inesperadas por parte de los conductores. No asuma ningún riesgo y deje espacio suficiente por si ocurre una posible equivocación.
- Las prendas de vestir de colores claros o con bandas reflectantes son convenientes para garantizar su seguridad durante la noche.

## **Recomendaciones para los conductores**

- Tenga cuidado con los peatones y esté preparado para pisar el freno. Adquiera el hábito de observar a los peatones, especialmente cerca de los pasos de cebra. En la oscuridad de la noche o si hay mal tiempo, tiene que contar con la presencia de peatones "invisibles", en particular, si llevan ropas oscuras.
- Dé prioridad tanto a los peatones que proceden del lado derecho como del lado izquierdo. Deténgase cuando vea que una persona tiene la intención de cruzar y no sólo si la persona ya está caminando por la calzada. Preste atención a los peatones, en particular, si realiza un giro a la izquierda o a la derecha.
- Deténgase por completo y espere, si se trata de niños, discapacitados y ancianos. Los niños en edad preescolar no son capaces de estimar las velocidades. Niños, discapacitados y ancianos pueden avanzar, detenerse o volver sobre sus pasos de forma inesperada. Deténgase por completo y espere hasta que los peatones hayan abandonado el paso.
- Nunca adelante a vehículos que reducen la velocidad, frenan o se detienen. Los peatones pueden quedar ocultos por los vehículos. Por tanto, no deberá adelantar a vehículos que reducen la velocidad, frenan o se detienen cuando se aproximan a un paso de peatones. Sea particularmente prudente en vías que cuentan con más de un carril. Usted sólo puede detenerse delante de los pasos de peatones para ceder el paso a los peatones. De lo contrario, siempre estará prohibido detenerse o aparcar delante de un paso de peatones o directamente sobre el paso. Ni siquiera en medio de un atasco se permite detenerse sobre un paso de peatones.
- Sea consciente de los posibles errores que cometen los peatones. No cuente con una conducta correcta por parte de los peatones. Es posible que desconozcan las normas, tengan limitada su capacidad de percepción o estén distraídos. Si un peatón no observa su vehículo, esto será una señal de alarma para usted.

**Para más información:**

**Real Automóvil Club de España RACE**

Dpto. de Comunicación Corporativa

Tel. 91 594 77 02

[comunicacion@race.es](mailto:comunicacion@race.es)

[www.race.es](http://www.race.es)