

● Subiza y Vozmediano

A propósito de la *caminabilidad*: reflexiones sobre su utilidad en las investigaciones criminológicas¹

Regarding *walkability*: reflections on its usefulness for criminological research

Mikel Subiza-Pérez² & Laura Vozmediano

Universidad del País Vasco – University of the Basque Country UPV/EHU

Resumen

El objetivo de este trabajo es poner de manifiesto la relevancia de incluir la variable *walkability* o *caminabilidad* en los estudios de corte criminológico, bajo la premisa de que ésta puede ser pertinente para analizar más profundamente algunos de los fenómenos criminológicos clásicos: el delito, la victimización y la inseguridad o miedo al delito. Para ello, se presenta en primer lugar el concepto de *caminabilidad* y repasan las alternativas para su operacionalización. En segundo lugar, se plantea qué conocimiento clave podemos extraer de la evidencia acumulada hasta la fecha sobre la relación de este concepto con otras variables relevantes para la calidad de vida. Finalmente se sugiere una propuesta de trabajo futuro en este ámbito, reflexionando sobre nuevas líneas de investigación que incorporen la *caminabilidad* a estudios criminológicos, considerando la relación entre esta variable y la comisión de delitos así como su percepción por parte de la ciudadanía.

Palabras clave: caminabilidad, diseño urbano, seguridad, miedo al delito

¹ Este trabajo ha sido posible gracias a la financiación de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, a través del Proyecto EHUA13/32 "La ciudad para todos: percepción de seguridad y movilidad a pie en el espacio público".

² Correo electrónico de contacto: mikel.subiza@ehu.es

Abstract

The aim of this paper is to show the relevance of the concept *walkability* for criminological research, under the assumption that it would be useful for a deeper comprehension of some classical criminological phenomena: crime, victimization and fear of crime. First, we present the concept *walkability* and the alternatives for measuring it in empirical studies. Next, we review the knowledge gathered in recent research about this concept and its influence on variables related to the quality of life. Finally, we propose a research agenda for future work, reflecting on new paths for taking into account *walkability* in criminological studies, analyzing its relation to crime and citizens' perceptions of crime.

Keywords: walkability, urban design, safety, fear of crime.

Concepto de *Walkability*

Para rastrear el origen del término *Walkability* hemos de remontarnos a finales de la década de los noventa, momento en el que R. Cervero y K. Kockelman publican un artículo en *Transportation Research Part D* (Cervero & Kockelman, 1997). En este escrito, que podríamos considerar de carácter fundacional, los autores agrupan tres conceptos que se venían trabajando desde años atrás en diferentes escuelas y enfoques del planeamiento y el diseño urbano. Dichos términos son densidad, diversidad y diseño, que serán posteriormente explicados. Por tanto, si bien es cierto que estos conceptos ya habían inspirado para entonces trabajos de corte teórico y empírico, los autores fueron pioneros al agruparlos y tratar de construir a partir de la suma de los mismos, un constructo de orden mayor al que ellos llamaron *walking quality* y que posteriormente pasaría a conocerse como *walkability* o *caminabilidad*.

Como primera consideración, ha de apuntarse que aunque es un término cuyo interés radica en su relación directa con la conducta humana, la *caminabilidad* es una característica propia del entorno socio-físico, es decir, de la estructura, el diseño, el ambiente físico y el social de las calles, barrios y ciudades que habitamos. De esta forma, un entorno *walkable* o caminable sería aquel que facilitase o elicitase la práctica de lo que conocemos específicamente por conductas *walkables* (desplazamiento y paseo no motorizado; a pie, bicicleta, patines...) y cualquier otro tipo de actividad física (Carr, Dunsiger, & Marcus, 2010; Christian et al., 2011; L. D. Frank, Schmid, Sallis, Chapman, & Saelens, 2005). En la literatura, se han utilizado también como sinónimos de este adjetivo los términos *pedestrian friendly* (Brown, Werner, Amburgey, & Szalay, 2007; Kligerman, Sallis, Ryan, Frank, & Nader, 2007) y *activity friendly* (Carr et al., 2010).

Cervero y Kockelman (1997) son, como se ha dicho, los primeros en hacer referencia explícita al modelo de las 3 Ds (densidad, diversidad y diseño). Dichos autores definen la densidad como el nivel de población y de actividad laboral presente en una determinada área. La diversidad apuntaría a la presencia de usos diversos del espacio: pequeño comercio, centros comunitarios, oficinas, parques, lugares para practicar deporte, escuelas, servicios, etc. Por último, el diseño amigable al peatón sería aquel que estuviese especialmente diseñado para facilitar el desplazamiento a pie, con aceras anchas y bien mantenidas, con una buena conexión entre las diferentes calles y zonas de los barrios y que ofreciese seguridad y comodidad en los desplazamientos. Además de lo anterior, un diseño adecuado ofrecería a la ciudadanía árboles y otros tipos de vegetación, plazas y otros elementos que pudieran proporcionar disfrute estético. En resumen, los barrios compactos, ricos y variados en los usos del espacio, bien conectados y agradables en su utilización propiciarían un aumento de los desplazamientos a pie y en bici, ya sean de camino al trabajo o por ocio, a la vez que

reducirían la utilización de vehículos motorizados. Este modelo ha sido utilizado en numerosas ocasiones posteriormente, si bien ha solido haber pequeñas modificaciones en la operacionalización de las variables que incluye (Carr et al., 2010; Christian et al., 2011; Frank et al., 2005; Frank et al., 2006).

Hasta el momento las variables o factores presentados –las del modelo de las 3 Ds – han descrito aspectos puramente físicos o estructurales; pero esto no implica que no haya otro tipo de factores a tener en cuenta. Un entorno, para ser considerado caminable, además de las ya mencionadas condiciones físico-estructurales, habrá de presentar una realidad social igualmente favorable al desplazamiento a pie.

En la literatura se han recogido diferentes variables que nos ayudarían a definir la atmósfera social de un lugar caminable. Diversos autores han planteado que para realizar conductas *walkables*, las personas han de residir en un lugar que perciban como seguro, tanto a nivel de tráfico como de crimen (Brown et al., 2007; Franzini et al., 2010), han de sentirse satisfechas con su barrio, confiar en sus vecinos y mantener lazos relacionales con ellos (Cleland, Timperio, & Crawford, 2008; Franzini et al., 2010), sentir una norma social facilitadora de la actividad física (De Bourdeaudhuij, Teixeira, Cardon, & Deforche, 2005) y, muy especialmente, percibir apoyo de amigos y familiares para llevarlas a cabo (Brown et al., 2007; Carlson et al., 2012; De Bourdeaudhuij et al., 2005; Moudon et al., 2007). Asimismo, la presencia de un paisaje social en el que aparezcan personas realizando desplazamientos activos y practicando deporte tendría también su influencia (Millstein et al., 2013).

En este punto es interesante reflexionar acerca del marcado contraste en materia de calidad ambiental, y por tanto también en lo que a caminabilidad se refiere, que suele encontrarse entre los barrios de estatus socio-económico alto y los de bajo. Siguiendo a Franzini y colaboradores (2010), muchos estudios que han enfocado este problema han encontrado marcados déficits en los barrios de baja extracción social tanto en el estado

general de las calles, como en la presencia diversa de usos del espacio y en su cualidad estética, factores todos relacionados con el potencial para favorecer la caminabilidad. Sin embargo, también se ha recogido evidencia acerca de barrios de este perfil que cuentan con un entorno amigable y adecuado a nivel físico-estructural pero que, debido a unos niveles bajos de eficacia colectiva, interacción social, seguridad y quizás mayores niveles de variedad étnica, no presentan buenas tasas de actividad física y uso *walkable* del espacio.

Este hecho no hace sino subrayar la importancia de tener en cuenta aquellos fenómenos psicosociales que pudieran estar actuando como facilitadores de las conductas *walkables* (apoyo social, seguridad, interacción) o como barreras a las mismas (conflicto, desconfianza, falta de cohesión).

Finalmente, para terminar esta breve contextualización del concepto que nos ocupa, merece la pena abordarlo desde el marco general de la cognición ambiental, es decir, de los procesos cognitivos y emocionales que ponen en juego las personas para analizar, comprender y recordar las características físicas y sociales de los entornos en los que se mueven.

Hemos definido los espacios caminables como poseedores de unas determinadas características físicas y sociales que estarían relacionadas con ciertas conductas humanas, a saber, el desplazamiento activo y la práctica de actividad física en el entorno urbano. Pero no podemos obviar que, en última instancia, son las personas las que de forma más o menos consciente deciden llevar a cabo o no dichas conductas tomando en cuenta, en mayor o menor medida, las variables anteriormente presentadas y, muy posiblemente, otras que todavía no conocemos. Estamos entonces ante un proceso de toma de decisiones cuyo resultado define la forma en la que se van a desplazar al trabajo, la forma en la que van a realizar sus compras, la forma en la que van a practicar deporte (si lo hacen) y la forma en la que van a ocupar, en parte, su tiempo libre.

Para esta toma de decisiones es importante la percepción que un sujeto tenga de su propio entorno. En este punto resulta muy pertinente aludir a trabajos que se hayan dirigido a esta problemática. Dos estudios indican que aproximadamente un tercio de las personas evalúan mal la caminabilidad de sus barrios (Gebel, Bauman, Sugiyama, & Owen, 2011; Gebel, Bauman, & Owen, 2009). Esta tasa se observaba tanto en los residentes de barrios altamente caminables como para los residentes de barrios con poco valor caminable. En el primero de estos estudios los autores encontraron que aquellas personas que valoraban su barrio como poco caminable cuando sí lo era, redujeron el tiempo dedicado a desplazarse activamente y sufrieron un mayor incremento de índice de masa corporal que aquellos que lo percibían correctamente después de un año. Señalan asimismo que los factores de riesgo para esta evaluación incorrecta son la ausencia de estudios universitarios, un bajo nivel de ingresos, sufrir sobrepeso, tener una baja autoeficacia percibida para el deporte, vivir con niños en casa y caminar poco por el barrio.

Lo que éstos estudios ponen de manifiesto es que, tal como ocurre con muchas otras cuestiones –por ejemplo, se ha constatado en las conductas de auto-protección frente al delito (San Juan, Vozmediano y Vergara, 2012) - la conducta de los individuos no responde únicamente a elementos objetivos, sino que es en parte el resultado de la percepción que estas personas tienen del problema, que no tiene porqué coincidir con los datos objetivos disponibles. En consecuencia, y volveremos a este punto más adelante, estudiar la caminabilidad en relación a otros fenómenos o variables requerirá tomar en consideración cuándo es apropiado escoger un tipo de medida objetivo que evalúe aspectos del diseño, y cuándo incorporar medidas de percepción subjetiva respecto a la caminabilidad. Para ello, será preciso considerar qué alternativas de operacionalización de la variable caminabilidad nos ofrece la literatura reciente.

¿Cómo se ha medido la caminabilidad?

En el sentido ya indicado, podemos distinguir dos grandes grupos de metodologías para evaluar o medir la caminabilidad de un determinado barrio o zona; los métodos objetivos y los subjetivos.

Dentro de los objetivos se ha recurrido en un gran número de casos a la construcción de *índices de caminabilidad* a partir de software SIG (Sistemas de Información Geográfica) o a la medición de medidas separadas para cada uno de los componentes (densidad, diversidad y conectividad). Para una revisión de los mismos véase Grasser, Van Dyck, Titze, & Stronegger (2013). Un desarrollo interesante, también de marcado carácter tecnológico es el realizado por el equipo de Alexandra Frackelton del Georgia Institute of Technology. Este grupo de investigadores ha creado una aplicación para Android que permite, al insertarse el dispositivo en una silla de ruedas, analizar las características de la acera y detectar los puntos problemáticos que necesitarían reparación o sustitución (Frackelton et al., 2013).

Asimismo, en otros estudios se han utilizado inventarios de evaluación o *audits* de lápiz y papel especialmente diseñados para evaluar in situ el espacio urbano en función de su apoyo a la caminabilidad, la actividad física y la vida activa. En este sentido se han desarrollado un elevadísimo número de herramientas y a modo de ejemplo citaremos el Irvine Minnesota Inventory-IMI (Boarnet, Day, Alfonso, Forsyth, & Oakes, 2006), el Active Neighborhood Checklist (Hoehner, Brennan, Handy & Brownson, 2006), el Microscale Audit of Pedestrian Streetscapes-MAPS (Millstein et al., 2013), el Pedestrian Environment Data Scan-PEDS (Clifton, Livi Smith, & Rodriguez, 2007) y el Systematic Pedestrian and Cycling Scan-SPACES (Seymour, Reynolds, & Wolch, 2010).

Cuando el objetivo es recabar información sobre la percepción subjetiva de la caminabilidad, las herramientas y estrategias han de ser diferentes. Se recurre a metodología de encuesta, empleando cuestionarios para recabar de las percepciones que tienen los residentes de una determinada zona respecto al estado de aquellos elementos que conforman lo que llamamos caminabilidad. Estos serían los métodos llamados subjetivos. En esta línea destacan dos cuestionarios; el *Neighborhood Environment Walkability Scale-NEWS* (Saelens, Sallis, Black, & Chen, 2003) y el desarrollado para el proyecto *ALPHA-Assesing Levels of Physical Activity* (Spittaels et al., 2009, 2010). El uso de estas herramientas es interesante por lo comentado en el apartado anterior; las percepciones y sentimientos de los individuos pueden ser tanto o más importantes que las características del entorno socio-físico en sí mismo.

Para finalizar este apartado, conviene apuntar que, tal y como ha sido planteado por algunos autores que han analizado la evidencia disponible, tanto las medidas objetivas como subjetivas de caminabilidad correlacionan con las conductas *walkables*, por lo que combinar ambas sería un acierto (Gebel et al., 2011; Moudon et al., 2007) al permitirnos comprender más profundamente la realidad respecto a la caminabilidad en un entorno concreto.

¿En qué influye la caminabilidad? Resumen de la evidencia empírica

En este apartado recogemos de forma breve los principales resultados obtenidos en las investigaciones sobre *walkability*. De esta forma se expondrán los ámbitos o áreas en los que la caminabilidad parece tener un efecto.

Actividad física

La premisa básica del enfoque desarrollado a partir del término *walkability* es que un determinado diseño urbano fomenta el desplazamiento activo y la práctica de actividad física. Hasta la fecha se ha acumulado evidencia que apunta en dicha dirección (Grasser et al., 2013; Van Holle et al., 2012). Se ha encontrado que, bien los índices compuestos de *walkability* (3 Ds) o bien las Ds por separado, están significativamente relacionadas con la actividad física y el transporte o desplazamiento activo. Un dato interesante extraído por Van Holle y colaboradores (2012) en su meta-análisis es que los factores del *walkability* correlacionan con el desplazamiento por transporte, es decir el desplazamiento cotidiano (al trabajo, a buscar a los niños, a hacer las compras) pero no con el desplazamiento recreativo o por ocio. Los residentes de barrios altamente caminables reportaron en un estudio el doble de tiempo dedicado a caminar que los de un barrio con niveles bajos de caminabilidad (Christian et al., 2011) y tenían, en otro, 2,4 veces más probabilidad de cumplir la recomendación de 30 minutos diarios de actividad física moderada que recomiendan las autoridades sanitarias (L. D. Frank et al., 2005).

Salud física

Se han solido relacionar la caminabilidad y las conductas *walkables* con la obesidad. En este ámbito, si bien el sentido común apuntaría a que la primera, a través del incremento de la actividad física, estaría relacionada con la segunda, siguiendo a Grasser y colaboradores (2013), los resultados en este punto no son claros. Hay estudios que relacionan la caminabilidad o sus componentes con menores niveles de IMC y de prevalencia de la obesidad, mientras que otros no ratifican esta relación. Quizás sea necesario profundizar añadiendo variables de corte psicológico y psicosocial para esclarecer qué hay tras los resultados aparentemente contradictorios.

Salud Mental

Los estudios sobre la influencia de la caminabilidad y la salud mental son mucho menos abundantes que en los apartados anteriores pero los juzgamos como prometedores. Un estudio encontró una relación inversa entre la caminabilidad de un barrio y los síntomas depresivos en hombres de la tercera edad, no encontrando dicho efecto en las mujeres de la muestra (Berke, Gottlieb, Moudon, & Larson, 2007). Otro estudio no encontró tal relación (Hernandez et al., 2015).

Esfera social

Gran cantidad de estudios señalan que la caminabilidad puede ser un factor importante a la hora de explicar la cohesión social y los lazos entre los residentes de una determinada zona o barrio. Uno de ellos, realizado con madres residentes en la ciudad de Hong Kong se encontró una relación positiva entre caminabilidad, cohesión social y compromiso cívico (Ho & Cheung, 2011). Asimismo, en otro estudio conducido en Estados Unidos se constató que barrios altamente caminables tenían mayores índices de capital social que aquellos que tenían bajos (Rogers, Gardner, & Carlson, 2013). Estos resultados han de matizarse y tomarlos con cautela, ya que hay al menos un estudio que no los corrobora (Hanibuchi et al., 2012).

Ha de tenerse en cuenta que las mismas variables mencionadas en este último epígrafe han sido referidas anteriormente como las propias de una atmósfera social *walkable*, y por lo tanto podría generar confusión a la hora de discernir que es causa y qué es efecto. En este sentido, dado que se trata de estudios correlacionales, no podemos hablar en términos de causalidad. Lo que sí resulta plausible es pensar en términos de una retroalimentación positiva en ambos sentidos. Esto es, que la atmósfera social positiva de los barrios caminables elicitaría y mantendría la realización de conductas de desplazamiento y deporte saludables y al mismo tiempo, la utilización del espacio

público para dichos fines facilitaría la interacción entre vecinos, crearía lazos e incrementaría la cohesión social. El mismo fenómeno podría observarse en sentido inverso. Por tanto, de cara a la intervención en barrios de baja caminabilidad, podría ser necesario incidir en la atmósfera, en el espacio físico o en ambas dependiendo de la naturaleza específica de cada caso.

Caminabilidad y Criminología Urbana: una propuesta de agenda de investigación

Tras el repaso al concepto de caminabilidad, a las alternativas para su operacionalización y a las principales variables relacionadas con ella en la literatura, en esta sección pretendemos reflexionar acerca de la inclusión de la caminabilidad en la investigación criminológica. En definitiva, se pretenden aportar algunas ideas para contribuir a una agenda de investigación sobre la relación de la caminabilidad con la seguridad objetiva, por un lado, y con la seguridad subjetiva, por otro. Nuestra pretensión con esta propuesta de agenda sería contribuir a generar interés, para el establecimiento de líneas de investigación futuras.

Walkability y comisión de delitos

Recordemos que un espacio caminable es aquel que presenta buenas condiciones para el desplazamiento a pie y la práctica deportiva. Un espacio bien conectado y que presenta una gran variedad de destinos y recursos de variada naturaleza. Un lugar en el que se dan cita personas de toda clase y condición yendo al trabajo, haciendo recados, paseando... El escenario más característico de las sociedades actuales, en el cuál una gran número de personas anónimas se mueve por el espacio siendo potenciales víctimas de desigual riesgo (en función de factores como edad, sexo o etnia...) o a los objetos que portan. Este escenario puede considerarse desde la perspectiva de las *actividades*

cotidianas (Cohen & Felson, 1979): el entorno *walkable* se vería entonces como el terreno de juego donde se despliegan muchas actividades cotidianas generando, en función del momento y lugar, distintas oportunidades para la conducta delictiva.

Desde el punto de vista de la seguridad objetiva, se perfilan algunas fortalezas de los barrios caminables en referencia a la defensa o protección ante el delito. El barrio caminable fomenta que las personas salgan a la calle, se relacionen en ella y se cohesione la comunidad. Estas personas, junto con el pequeño comercio y los profesionales que allí trabajen crean una red de contacto y supervisión informal. Así las cosas, encontraríamos en ellos un número importante de personas en la calle con una alta vinculación con sus vecinos y que podrían ejercer de guardianes capaces. La realidad descrita en este párrafo no es sino la presente tras la filosofía de *Eyes on the streets* (Jacobs, 1961). Pensando en términos de intervención, las propuestas de espacios caminables tendría un buen encaje con las ideas que subyacen enfoque CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*). La idea básica que subyace a este enfoque es la de una comunidad altamente vinculada e integrada que se defiende a si misma ante posibles agresiones (Newman, 1972). De hecho, si el CPTED trata de crear las condiciones físico-ambientales que conduzcan a la emergencia de dicho tipo de comunidad, la promoción de la caminabilidad del barrio podría ser una buena actuación a añadir a las propuestas ya desarrolladas. Si volvemos nuestra mirada a las propuestas planteadas por Cozens, Saville y Hillier en 2005, el barrio *walkable* incrementaría la vigilancia natural, fomentaría la identificación con el espacio público y promovería la participación y la responsabilización de la comunidad en la defensa de sus intereses y la obtención de una mejor salud psico-socio-comunitaria, coincidiendo con parte de los objetivos del CPTED.

Desde esta perspectiva no parece desencaminado pensar que el barrio *walkable* puede ser, en conjunción con otras características, un barrio de interés para el

delincuente. En este momento también encontramos también confluencias con la *Teoría de la Elección Racional* (Cornish & Clarke, 1986), que lo presentaría como un entorno lleno de claves, elementos y realidades que pueden ser valorados en el proceso de toma de decisiones que lleva a la comisión de determinados tipos de delitos. A primera vista, es un escenario con posibilidades delictivas en la medida en que permite el fácil acceso a la víctima y la posterior huida, el camuflaje entre la gente, la exposición visible de objetivos y una fuente casi inagotable de precipitadores situacionales (Wortley & Mazerolle, 2008). El barrio caminable puede entonces concebirse como un lugar propicio para el delito, a pesar de en el párrafo anterior se han señalado sus posibilidades para inhibir los delitos. Parece surgir aquí una contradicción, que en realidad no es tal; y la respuesta la encontramos de nuevo en las *teorías de la oportunidad*, de las que forman parte las perspectivas teóricas citadas en esta sección. Dicha respuesta no es otra que el reconocimiento de que las oportunidades –y las trabas e inhibiciones- que el escenario físico y social proporciona son específicas para cada tipo de delito. Por ejemplificarlo de un modo sencillo, un barrio caminable y vibrante puede proporcionar oportunidades favorables para el carterista, al tiempo que constituye un escenario muy poco favorecedor para la agresión sexual.

En este sentido, puede realizarse una última reflexión sobre la relación entre el diseño caminable y la conducta de las posibles víctimas. Se trata de la relación entre conectividad y uno de los atributos propuestos por Fisher y Nashar (1992): el escape. Aunque a priori podría parecer entonces que un diseño caminable podría servir de factor protector para la víctima en caso de encontrarse ante una situación indeseada, al ofrecer más rutas de escape, esta realidad no deja de ser la otra cara de lo comentado en el párrafo anterior, ya que esta configuración también beneficia al agresor.

A partir de estas reflexiones y enlazando la idea de caminabilidad con la agenda investigadora de la disciplina que conocemos como *Criminología Ambiental* (ver

Vozmediano y San Juan, 2010), se dibujan varias líneas de investigación de interés centradas en la relación entre el diseño caminable y las oportunidades para el delito. Así, sería interesante contrastar qué tasas de los distintos delitos soportan aquellos barrios que difieren en su nivel de caminabilidad; y muy especialmente, qué puede aportar el diseño caminable a la hora de introducir más guardianes capaces en un escenario, pensando ya en la prevención del delito. En este sentido, además, merecería la pena valorar si los diseños caminables pueden integrarse con la perspectiva CPTED, valorando el impacto que esta nueva perspectiva pueda tener en las tasas delictivas, pero también en la seguridad subjetiva: la percepción de inseguridad.

Walkability, inseguridad y miedo

Precisamente en esta última sección abordamos la posible relación entre el diseño caminable y los aspectos subjetivos de la seguridad. El miedo al delito se ha configurado en las últimas décadas como un problema diferenciado del crimen y ha preocupado, por sí mismo, a políticos e investigadores de diversas disciplinas. De hecho, ha sido a menudo una preocupación importante para los ciudadanos (Martínez-Zelaya, Muratori, García, Páez y Zubieta, en prensa) Esta situación ha llevado a algunos autores a proponerlo como un estresor, junto con el ruido, el tráfico o la integración social entre otros, dentro del marco general del estrés ambiental (Lorenc et al., 2012).

Este problema es relevante debido a sus consecuencias para la vida de las personas, en la medida en que genera ansiedad, propicia cambios en los hábitos y rutinas cotidianas, fractura la comunidad y puede conducir al aislamiento, lo cual en su conjunto conduce a un decremento en la calidad de vida, sin que estas consecuencias sean necesariamente el resultado de un problema objetivo de seguridad (Vozmediano y San Juan, 2010). Un revisión reciente de trabajos cualitativos ratifica algunos de los

resultados que se han venido encontrado en los últimos años: el miedo al delito es un fuente de estrés que reduce las actividades sociales y afecta a su acaecer cotidiano, siendo mayor el efecto en mujeres, personas mayores y personas con discapacidad (Lorenc et al., 2013).

En el estudio del miedo al delito, a menudo se ha propuesto distinguir entre dos componentes (ejemplos recientes en Foster, Knuiman, Hooper, Christian, & Giles-Corti, 2014; Lorenc et al., 2012): la dimensión cognitiva que surgiría de una valoración de carácter racional respecto a la probabilidad de sufrir un delito y que descansaría en la evaluación de diversos factores ambientales; y la vivencia emocional, ligada a esta evaluación y que implicaría el estrés, la ansiedad y el temor propiamente dichos que serían los antecedentes directos de las consecuencias negativas antes descritas. El componente emocional ha sido vinculado con variables socio-demográficas, de experiencia de victimización y ecológicas (San Juan, Vozmediano y Vergara, 2012). En este sentido, un estudio reciente (Foster, Knuiman, Wood, & Giles-Corti, 2013) ha mostrado que los residentes en barrios con alta calidad ambiental (buena conectividad, diversidad de usos, espacios públicos abiertos y densidad residencial) tienen una mayor percepción de riesgo de victimización que los de barrios con peores condiciones ambientales –resultado que replicaba lo encontrado por Foster, Wood, Christian, Knuiman, & Giles-Corti (2013)- pero experimentan una menor vivencia emocional negativa.

Estos resultados podrían deberse al reconocimiento, por parte de los residentes, de que su barrio atrae a gente de diferentes lugares a hacer las más diversas actividades, y que podría ser un escenario atractivo para la comisión de ciertos delitos. Dicho en otras palabras, responderían afirmativamente a la pregunta de si en su barrio, dadas sus características socio-ambientales, es probable o más probable que en otros, sufrir un delito. Pero, por otro lado, las mismas características ambientales que llaman a la

caminabilidad habrían sido favorables para una alta cohesión social entre los miembros de la comunidad que les hace sentir seguros ante posibles incidencias. Esta interpretación, por el momento especulativa, constituiría un ejemplo del tipo de preguntas de investigación que pueden abordarse desde estudios sobre seguridad subjetiva que toman en cuenta la posible influencia del diseño caminable. De modo paralelo a lo planteado para el delito objetivo, una agenda de investigación en este aspecto podría iniciarse con la comparativa de la percepción de inseguridad en barrios de distintos niveles de caminabilidad.

Además, sería todavía más interesante en relación a la seguridad subjetiva abordar si las consecuencias negativas para moverse libremente por los espacios públicos que se han documentado como una estrategia para protegerse ante el delito (San Juan et al. 2012) se pueden compensar –cuando los lugares son objetivamente seguros- con un diseño más caminable. Asimismo, y de nuevo de la mano de la integración con el CPTED y el Diseño seguro, se puede abordar desde la Criminología Ambiental el desarrollo de propuestas dirigidas al tiempo a la mejorar de la percepción de seguridad y la promoción de la movilidad sostenible y saludable, con las que contribuir a una ciudad segura, que se percibe como segura, y en definitiva, más vivible.

Referencias bibliográficas

- Berke, E. M., Gottlieb, L. M., Moudon, A. V., & Larson, E. B. (2007). Protective association between neighborhood walkability and depression in older men. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(4), 526–533. <http://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01108.x>
- Boarnet, M. G., Day, K., Alfonzo, M., Forsyth, A., & Oakes, M. (2006). The Irvine-Minnesota inventory to measure built environments: Reliability tests. *American Journal of Preventive Medicine*, 30(2), 153–159. <http://doi.org/10.1016/j.amepre.2005.09.018>
- Brown, B. B., Werner, C. M., Amburgey, J. W., & Szalay, C. (2007). Walkable Route Perceptions and Physical Features: Converging Evidence for En Route Walking Experiences. *Environment and Behavior*, 39(1), 34–61. <http://doi.org/10.1177/0013916506295569>
- Carlson, J. a., Sallis, J. F., Conway, T. L., Saelens, B. E., Frank, L. D., Kerr, J., ... King, A. C. (2012). Interactions between psychosocial and built environment factors in explaining older adults' physical activity. *Preventive Medicine*, 54(1), 68–73. <http://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.10.004>
- Carr, L. J., Dunsiger, S. I., & Marcus, B. H. (2010). Walk Score™ as a global estimate of neighborhood walkability. *American Journal of Preventive Medicine*, 39(5), 460–463. <http://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.07.007>
- Cervero, R., & Kockelman, K. (1997). Travel Demand And The 3ds□: Density , Design And Diversity. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2(3), 199–219. [http://doi.org/10.1016/S1361-9209\(97\)00009-6](http://doi.org/10.1016/S1361-9209(97)00009-6)
- Christian, H. E., Bull, F. C., Middleton, N. J., Knuiaman, M. W., Divitini, M. L., Hooper, P., ... Giles-Corti, B. (2011). How important is the land use mix measure in understanding walking behaviour? Results from the RESIDE study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 55. <http://doi.org/10.1186/1479-5868-8-55>
- Cleland, V. J., Timperio, A., & Crawford, D. (2008). Are perceptions of the physical and social environment associated with mothers' walking for leisure and for transport? A longitudinal study. *Preventive Medicine*, 47(2), 188–193. <http://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.05.010>
- Clifton, K. J., Livi Smith, A. D., & Rodriguez, D. (2007). The development and testing of an audit for the pedestrian environment. *Landscape and Urban Planning*, 80(1-2), 95–110. <http://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2006.06.008>



- Cohen, L., & Felson, M. (1979). Social change and crime rate trends: A routine activity approach. *American Sociological Review*, 44(4), 588-608.
- Cornish, D. B., & Clarke, R. V. (1986). Introduction. In D.B. Cornish and R.V. Clarke (Eds.), *The Reasoning Criminal: Rational Choice Perspectives on Offending*, 1-16. New York: Springer-Verlag.
- Cozens, P., Saville, G., & Hillier, D. (2005). Crime Prevention Through Environmental Design: A review and modern bibliography. *Property Management* 23(5), 328-356.
- De Bourdeaudhuij, I., Teixeira, P. J., Cardon, G., & Deforche, B. (2005). Environmental and psychosocial correlates of physical activity in Portuguese and Belgian adults. *Public Health Nutrition*, 8(7), 886–895. <http://doi.org/10.1079/PHN2005735>
- Fisher, B. & Nashar, J. L. (1992). Fear of crime in relation to three exterior site features: Prospect, refuge and escape. *Environment and Behavior*, 24, 35-65.
- Foster, S., Knuiman, M., Hooper, P., Christian, H., & Giles-Corti, B. (2014). Do changes in residents' fear of crime impact their walking? Longitudinal results from RESIDE. *Preventive Medicine*, 62, 161–166. <http://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.02.011>
- Foster, S., Knuiman, M., Wood, L., & Giles-Corti, B. (2013). Suburban neighbourhood design: Associations with fear of crime versus perceived crime risk. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 112–117. <http://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.07.015>
- Foster, S., Wood, L., Christian, H., Knuiman, M., & Giles-Corti, B. (2013). Planning safer suburbs: Do changes in the built environment influence residents' perceptions of crime risk? *Social Science and Medicine*, 97, 87–94. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.08.010>
- Frackelton, A., Grossman, A., Palinginis, E., Castrillon, F., Elango, V., & Guensler, R. (2013). Measuring Walkability: Development of an Automated Sidewalk Quality Assessment Tool. *Suburban Sustainability, Vol. 1, 1(1)*. <http://doi.org/10.5038/2164-0866.1.1.4>
- Frank, L. D., Schmid, T. L., Sallis, J. F., Chapman, J., & Saelens, B. E. (2005). Linking objectively measured physical activity with objectively measured urban form: Findings from SMARTRAQ. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(2 SUPPL. 2), 117–125. <http://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.11.001>
- Frank, L.D., Sallis, J., Conway, T., Chapman, J., Saelens, B.E., & Bachman, W. (2006). Many pathways from land use to health. *Journal of the American Planning Association*, 72(1), 75–87. <http://doi.org/10.1080/01944360608976725>



- Franzini, L., Taylor, W., Elliott, M. N., Cuccaro, P., Tortolero, S. R., Janice Gilliland, M., ... Schuster, M. A. (2010). Neighborhood characteristics favorable to outdoor physical activity: Disparities by socioeconomic and racial/ethnic composition. *Health and Place*, 16(2), 267–274. <http://doi.org/10.1016/j.healthplace.2009.10.009>
- Gebel, K., Bauman, A. E., Sugiyama, T., & Owen, N. (2011). Mismatch between perceived and objectively assessed neighborhood walkability attributes: Prospective relationships with walking and weight gain. *Health and Place*, 17(2), 519–524. <http://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.12.008>
- Gebel, K., Bauman, A., & Owen, N. (2009). Correlates of non-concordance between perceived and objective measures of walkability. *Annals of Behavioral Medicine*, 37(2), 228–238. <http://doi.org/10.1007/s12160-009-9098-3>
- Grasser, G., Van Dyck, D., Titze, S., & Stronegger, W. (2013). Objectively measured walkability and active transport and weight-related outcomes in adults: A systematic review. *International Journal of Public Health*, 58(4), 615–625. <http://doi.org/10.1007/s00038-012-0435-0>
- Hanibuchi, T., Kondo, K., Nakaya, T., Shirai, K., Hirai, H., & Kawachi, I. (2012). Does walkable mean sociable? Neighborhood determinants of social capital among older adults in Japan. *Health and Place*, 18(2), 229–239. <http://doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.09.015>
- Hernandez, R., Kershaw, K. N., Prohaska, T. R., Wang, P.-C., Marquez, D. X., & Sarkisian, C. a. (2015). The Cross-Sectional and Longitudinal Association Between Perceived Neighborhood Walkability Characteristics and Depressive Symptoms in Older Latinos: The “{inverted exclamation}Caminemos!” Study. *Journal of Aging and Health*, 27(3), 551–568. <http://doi.org/10.1177/0898264314553211>
- Ho, W. C., & Cheung, C. K. (2011). Social sustainability for mothers in Hong Kong’s low-income communities. *Habitat International*, 35(4), 529–536. <http://doi.org/10.1016/j.habitatint.2011.03.001>
- Hoehner, C. M., Ivy, A., Ramirez, L. K. B., Handy, S., & Brownson, R. C. (2007). Active neighborhood checklist: A user-friendly and reliable tool for assessing activity friendliness. *American Journal of Health Promotion*, 21(6), 534–537.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
- Kligerman, M., Sallis, J. F., Ryan, S., Frank, L. D., & Nader, P. R. (2007). Association of Neighborhood Design and Recreational Environment Variables with Physical Activity and Body Mass Index in Adolescents. *American Journal of Health Promotion*, 21, NUMB 4, 274–277.



- Lorenc, T., Clayton, S., Neary, D., Whitehead, M., Petticrew, M., Thomson, H., ... Renton, A. (2012). Crime, fear of crime, environment, and mental health and wellbeing: Mapping review of theories and causal pathways. *Health and Place*, 18(4), 757–765. <http://doi.org/10.1016/j.healthplace.2012.04.001>
- Lorenc, T., Petticrew, M., Whitehead, M., Neary, D., Clayton, S., Wright, K., ... Renton, A. (2013). Fear of crime and the environment: systematic review of UK qualitative evidence. *BMC Public Health*, 13(1), 496. <http://doi.org/10.1186/1471-2458-13-496>
- Millstein, R. a, Cain, K. L., Sallis, J. F., Conway, T. L., Geremia, C., Frank, L. D., ... Saelens, B. E. (2013). Development, scoring, and reliability of the Microscale Audit of Pedestrian Streetscapes (MAPS). *BMC Public Health*, 13, 403. <http://doi.org/10.1186/1471-2458-13-403>
- Moudon, A. V., Lee, C., Cheadle, A. D., Garvin, C., Johnson, D. B., Schmid, T. L., & Weathers, R. D. (2007). Attributes of environments supporting walking. *American Journal of Health Promotion*, 21(5), 448–459. <http://doi.org/10.4278/0890-1171-21.5.448>
- Martínez-Zelaya, G., Muratori, M., García, F., Páez, D. & Zubieta, E. (In Press) Victimización y Miedo al delito: Relaciones con el Bienestar y la percepción del contexto social y el clima emocional. Un estudio con estudiantes universitarios de la Ciudad de Concepción. En Mendiburo, A., Oyanedel, J.C. y Páez, D. *La felicidad de los chilenos: estudios sobre bienestar. Volumen II*. Santiago de Chile: RIL Editores
- Newman, O. (1972). *Defensible space: crime prevention through urban design*. New York: McMillan.
- Rogers, S. H., Gardner, K. H., & Carlson, C. H. (2013). Social capital and walkability as social aspects of sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 5(8), 3473–3483. <http://doi.org/10.3390/su5083473>
- Saelens, B. E., Sallis, J. F., Black, J. B., & Chen, D. (2003). Neighborhood-Based Differences in Physical Activity: An Environmental Scale Evaluation. *Research and Practice*, 93(9), 1552–1558. <http://doi.org/10.2105/ajph.93.9.1552>
- San Juan, C.; Vozmediano, L.; Vergara, A.I. (2012). Self-protective behaviours against crime in urban settings: An empirical approach to vulnerability and victimization models. *European Journal of Criminology*, 9, 652-667.
- Seymour, M., Reynolds, K. D., & Wolch, J. (2010). Reliability of an audit tool for systematic assessment of urban alleyways. *Journal of Physical Activity & Health*, 7(2), 214–223.
- Spittaels, H., Foster, C., Oppert, J.-M., Rutter, H., Oja, P., Sjöström, M., & De Bourdeaudhuij, I. (2009). Assessment of environmental correlates of physical

INTERNATIONAL E-JOURNAL OF CRIMINAL SCIENCES

Supported by DMS International Research Centre



- activity: development of a European questionnaire. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 39. <http://doi.org/10.1186/1479-5868-6-39>
- Spittaels, H., Verloigne, M., Gidlow, C., Gloanec, J., Titze, S., Foster, C., ... De Bourdeaudhuij, I. (2010). Measuring physical activity-related environmental factors: reliability and predictive validity of the European environmental questionnaire ALPHA. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 48. <http://doi.org/10.1186/1479-5868-7-48>
- Van Holle, V., Deforche, B., Van Cauwenberg, J., Goubert, L., Maes, L., Van de Weghe, N., & De Bourdeaudhuij, I. (2012). Relationship between the physical environment and different domains of physical activity in European adults: a systematic review. *BMC Public Health*, 12(1), 807. <http://doi.org/10.1186/1471-2458-12-807>
- Vozmediano, L. & San Juan, C. (2010). Percepción de inseguridad y miedo al delito desde la perspectiva ambiental. In L. Vozmediano and C. San Juan, *Criminología ambiental. Ecología del delito y la seguridad*, 133-154. Barcelona: Editorial UOC.
- Wortley, R., & Mazerolle, L. (2008). *Environmental criminology and crime analysis*. Cullompton, Devon (United Kingdom): Willan Publishing.