



LA CIUDAD PEATONAL

20 ideas para andar por Sevilla

Universidad de Sevilla



CONCLUSIONES SEMINARIO

13, 14, 15 y 16 de octubre de 2015-10-21
Salón de Actos del Pabellón de México de Sevilla

1. PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL SEMINARIO “LA CIUDAD PEATONAL”.

El estudio hasta ahora desarrollado apunta la elevada rentabilidad social, ambiental y económica que tienen las inversiones para la movilidad peatonal de la Ciudad-Territorio, siendo las actuaciones en proyectos de itinerarios peatonales y de micropeatonalidad hacia los principales centros de atracción de nivel ciudad, barrio, quartier y vecindario, las más asumibles por las administraciones por su óptima aportación a construir “ciudad con criterios ambientales”.

La relación directa entre la caminalidad, el transporte público y el uso de la bicicleta resulta proporcional, de forma que el aumento de la demanda peatonal repercutirá sobre ambos al retroalimentarse mutuamente.

Resulta conveniente abundar la investigación ampliando la medición de las variables explicativas de la caminalidad para conocer más en profundidad la identificación de los lugares sustanciales de la movilidad peatonal.

1.1. EL CONCEPTO DE CIUDAD PEATONAL Y SU APLICACION.

El trabajo tiene como objetivo establecer la red sustancial de la caminalidad de la ciudad, identificando los puntos, ámbitos y zonas de mayor relevancia para la caminalidad de los barrios, los Quartier, (formado por agregación de barrios que al unirse contienen equipamientos complementarios permitiendo mayor proximidad en la escala local sobre ejes peatonales) y el vecindario, ámbito fundamental de la caminalidad de proximidad al domicilio donde priman los pequeños recorridos cuya materialización condiciona el modelo de ciudad habitable.

Pero también resulta sustancial reclamar la extensión de la caminalidad hacia la Ciudad-Territorio (formada por la ciudad central y los núcleos urbanos colindantes) formando parte de la permanencia la estructura de la ciudad histórica en la ciudad contemporánea. Las inversiones en mejorar los Caminos Históricos para su continuidad desde la ciudad hacia otros núcleos urbanos permitirían visibilizar los indicadores medioambientales en la planificación de la ciudad.

La elevada proporción de viajes andando hasta 10 minutos hacia las diferentes actividades urbanas y motivos no habituales convierte al peatón en invisible en las encuestas de movilidad, pasando por actor ausente en las estrategias. El mayor conocimiento de los viajes cortos y de la escala local del vecindario incentivaría las inversiones para la caminalidad de la ciudad desde la excelencia del primer recorrido en la calle: el recorrido a la parada del autobús (donde colocamos las paradas?), el acerado que nos lleva a la compra cotidiana, al kiosko, al bar, al super, adquieren aquí verdadero carácter para construir la ciudad desde la proximidad.



Dentro de los motivos de la caminalidad destaca el Paseo por su creciente importancia (3.200m es el recorrido medio en Sevilla) al formar parte de la cultura de la ciudad mediterránea, y más recientemente, al incorporar la relación de la salud con incentivar la caminalidad fuera del barrio. La creación de itinerarios extendidos hacia el territorio supone una línea de trabajo a incorporar a la planificación de la ciudad.

La invisibilidad del peatón en el planeamiento urbanístico es una cuestión pendiente en todas las escalas. La tramitación de los documentos urbanísticos continúa sometida excesivamente a la bondad de la accesibilidad motorizada y universal, en contradicción con el modelo de planificación territorial y del transporte metropolitano sostenible, donde los últimos 5 a 10 minutos deben realizarse andando o con autorización. Hacer al peatón visible desde la creación de proximidad en todas las escalas y donde sea posible surge más como necesidad social que como exigencia de ahorro energético.

La dimensión de la “movilidad emocional” surge al reconocer la importancia de lo peatonal en la medida de la ciudad contemporánea, para “construir ciudad” allí donde más se necesita, es decir, en los ámbitos de mayor condición para la caminalidad de la ciudad, siendo los lugares más significativos para desarrollar actuaciones de mejora de accesibilidad y creación de centralidad. No se trata pues de peatonalizar a la antigua usanza para tramos completos (que también será necesario realizar), sino la mejora de los puntos sustanciales de mayor atracción andando mediante proyectos de cirugía que permitan corregir y recomponer prioridades con criterios de proximidad. Lo que ocurra entre dos puntos calientes ya no es tan importante, la mejora puntual repercutirá por simpatía en el resto del recorrido.

La identidad del proceso odológico del recorrido andando surge como instrumento didáctico de gran interés para la formación de las nuevas generaciones en materia de la importancia de la caminalidad como referencia para la identidad de las personas, que debe imponerse al servicio de la ciudad emocional.

El trabajo se ha desarrollado para “la ciudad construida”, y no tanto para la ciudad que genera el planeamiento urbanístico de las últimas décadas, reconociendo que la legislación urbanística no favorece la creación del carácter de “ciudades peatonales” por los principios legislativos y normativos contradictorios que continúan aún vigentes. Los parámetros de densidad media (40-50 viviendas /hectárea) y la distribución de las secciones del viario para todos los modos siguen condicionadas por el tráfico motorizado, y así los planes parciales siguen necesitando estudios de tráfico para superar la tramitación urbanística, y no se genera proximidad a la hora de distribuir los equipamientos y las zonas de concentración de usos y actividades. Una reflexión merece la LOUA, donde las dotaciones de aparcamiento en superficie condicionan las secciones del viario de forma contradictoria, afectando a la reducción del espacio peatonal.

La gestión de la movilidad como herramienta para la prioridad peatonal debe aplicarse en la escala local por su carácter decisivo en el nuevo paradigma: la actuación de la gestión de semáforos, cruces, repartos de la sección de la calle resultan esenciales. La Gestión del tráfico desde la prioridad peatonal, la mejora de la Gestión semaforica con prioridad al peatón frente al coche, la reducción de los tiempos de semáforo “naranja” cuando el indicador de peatones está verde, el Rediseño de los cruces para favorecer al peatón, el reparto democrático de la sección de la calle penando en la reducción de los niveles de motorización del barrio, son otras líneas de trabajo a desarrollar no abordadas suficientemente en el trabajo, que deberán tener su implicación en el desarrollo de nuevas normativas autonómicas.

1.2. LAS ESCALAS DE LA CIUDAD Y EL TERRITORIO.

El trabajo de investigación abarca la totalidad de las escalas de la ciudad y el territorio. Desde la escala territorial para la continuidad de los Caminos Históricos de la Ciudad-Territorio, hasta las escalas de la caminalidad en los barrios, en el Quartier y en los vecindarios locales para los pequeños recorridos inferiores a 5 minutos. Los aspectos más relevantes de cada una de ellas son:

- La continuidad de los Caminos Históricos como patrimonio cultural de las ciudades y elementos de la caminalidad de la Ciudad-Territorio. La liberación de los obstáculos y barreras físicas que impiden su continuidad resulta esencial para la coherencia de la estructura de la ciudad y representar un derecho natural de los ciudadanos. La investigación muestra como la estructura de la ciudad histórica continua organizando la movilidad de la ciudad, y siguen siendo en la actualidad los colectores principales de la ordenación de la movilidad urbana y metropolitana, cuando no han sido transformados sustancialmente.
- El barrio solo es reconocido por mantener la prioridad andando: cada barrio con su centralidad, y cada centralidad con prioridad caminable. Son aspectos básicos: Recuperar Centralidades de barrio para “tener todo a mano”. Aquí, el encadenamiento de usos, actividades y centros de atracción favorecerá la cohesión social de la ciudad barrio a barrio.
- El Quartier es la escala óptima para implantar itinerarios peatonales por agregación de barrios, que al unirse resulta más fácil disponer de todas las dotaciones, considerando recorridos de hasta 2-2,5km.
- El vecindario como ámbito espacial de mayor proximidad al domicilio, donde se realizan los recorridos andando generalmente en tiempos de viaje inferiores a los 10 minutos, pero de importancia sustancial para extender la caminalidad en las escalas de rango superior.
- La calle entendida como soporte de la ciudad regenerada desde la prioridad peatonal, ha superado la prioridad del coche desde la cotidianidad. La adaptación para favorecer la caminalidad a los usos y actividades debe restar espacio de circulación motorizada.

1.3. LAS VARIABLES EXPLICATIVAS DE LA CAMINALIDAD DE LA CIUDAD.

Las variables explicativas de la caminalidad de la ciudad representan los factores esenciales relacionados con la ciudad peatonal. Se han clasificado en cuatro bloques temáticos, que permiten su identificación para su valoración numérica:

- Accesibilidad.
- Seguridad.
- Condiciones Ambientales.
- Condiciones Urbanísticas.

Cada variable se valora a través de los factores relativos aplicados a los barrios, quartier y las calles de la trama urbana. Son los siguientes:

BLOQUE 1: Accesibilidad:

FACTORES: CONECTIVIDAD, CENTRALIDAD, NUMERO DE CRUCES, ACTIVIDADES URBANAS Y EQUIPAMIENTOS.

La Topología de vértices y manzanas de la trama urbana es un argumento clave para identificar las potencialidades de la accesibilidad urbana: Las condiciones intrínsecas de la trama de calles y manzanas se pone de manifiesto mediante los algoritmos SIG elegidos, que permiten identificar y destacar los puntos y cruces con mayores posibilidades para constituir elementos de centralidad, por su diferente condición de “puertos de paso” que permiten conectar con otros puntos, es decir, las diferentes condiciones de Continuidad-Discontinuidad de la red.

La relación entre la peatonalidad y la topología de los lugares donde coinciden los ejes de varias calles es en sí misma una cualificación diferencial de la red. La mayor accesibilidad que disponen los lugares donde confluyen varias calles diferencia a unos espacios sobre otros, generando un valor topológico diferencial, y podemos afirmar que el mayor número de calles coincidentes en un mismo nodo de la ciudad es un indicador positivo para la caminalidad. La mayor confluencia de calles está relacionada directamente con puntos calientes de la movilidad urbana, y especialmente para la caminalidad de la ciudad, al ser puntos singulares y óptimos para convertirse en centralidades de barrio y de ciudad. Las topologías en forma de estrella, donde confluyen más de 4 calles son especialmente favorables para la peatonalidad por sus mayores condiciones para localizar diseños urbanos que potencien la mezcla de usos y actividades urbanas.

Resulta de gran importancia este concepto para su aplicación al diseño del nuevo urbanismo para fomentar la creación de centralidades de barrio y de ciudad. Así, no es igual la accesibilidad de una “estrella” (Gran Plaza) que un cruce retranqueado en la posición de los edificios (Plaza de Cuba y cruce Rep. Argentina-López de Gomara), un cruce en “T”, etc.

La centralidad de los barrios asociada a la creación de proximidad a las actividades, equipamientos y dotaciones, referencia para la cohesión social y apuesta por la calidad de la vida vecinal. En los barrios sin centralidades relevantes se buscan de forma artificial en centros comerciales, al revés, donde hay centralidad “todo está a mano” y hay mayor demanda de caminalidad.



Los recorridos de acceso según las actividades está relacionada con la peatonalidad en los recorridos de aproximación andando a los equipamientos y dotaciones desde los últimos 5 minutos resultan decisivos para la elección del recorrido andando, según los resultados de las encuestas, lo cual hace pensar en reprogramar la accesibilidad en los puntos de atracción de la ciudad y de los barrios (puntos calientes).

La importancia de los recorridos de paso obligado entre barrios y zonas de centralidad resulta decisiva por su carácter de conectores fijos. Son los puentes sobre los ríos y dársenas, los pasos sobre las infraestructuras ferroviarias y vías de alta capacidad, destacando todos ellos por su condición singular de la trama urbana en el total del recorrido entre origen y destino.

BLOQUE 2: Seguridad:

FACTORES: ANCHO DE PLATAFORMA y DISEÑO DE LOS CRUCES.

- La anchura de las aceras resulta un factor favorable desde la seguridad, y los itinerarios sustanciales deben aumentar el espacio físico para convertirse en plataformas dentro del espacio público. El incremento de espacio peatonal debe obtenerse detrayendo espacios de circulación del coche, con el objetivo de reducir sustancialmente la intensidad motorizada y proporcionalmente reducir la contaminación del aire y los niveles de ruido.
- El diseño de los cruces es un factor esencial para incentivar la caminalidad y reducir los efectos barrera en el conjunto del recorrido entre origen y destino. Esta cuestión se pone más de manifiesto en los viajes andando de duración inferior a 10 minutos, donde los movimientos de cruce pueden representar una parte importante del tiempo recorrido. Se comprueba la relación favorable a la caminalidad en aquellos casos donde el diseño del cruce acorta los recorridos peatonales de cruce, para que el recorrido final sea el más corto. Los trabajos han abordado la clasificación de las diferentes tipologías de cruce hacia las actividades y dotaciones para establecer criterios de actuación, y prioridades en función de la problemática para los cruces peatonales y la relación con su funcionalidad. La primera conclusión apunta que las glorietas penalizan al peatón en tanto y aumentan sustancialmente los recorridos de forma proporcional al diámetro exterior, debido a los problemas de visibilidad y velocidad de respuesta según la distancia de parada. Otra conclusión surge de analizar la relación entre caminalidad y la gestión de los cruces, observando cómo cuanto menor es el viaje mayor incidencia tiene el tiempo de cruce, que pueden representar una parte importante del tiempo recorrido. Por otro lado, la gestión del cruce condiciona en muchas ocasiones la segregación por restricción a la conectividad entre barrios colindantes, por la barrera emocional que impone.

BLOQUE 3: Condiciones Ambientales:

FACTORES: ARBOLADO, SOMBRA Y SOLEAMIENTO, RUIDO, CALIDAD DEL AIRE Y CALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO.



- El arbolado de la calle es factor de confort urbano y mejor calidad de oxígeno y captador de CO₂, y además el árbol es el 50% del paisaje de la ciudad. La elección del árbol es muy significativo, ya que los niveles de evapotranspiración varían en función de las especies. La creación de itinerarios arbolados de la ciudad constituye una nueva referencia de gran utilidad para la planificación de la caminalidad urbana. Supone otra línea de investigación para favorecer la caminalidad de la ciudad, recorridos ambientales independientes del recorrido más corto, factor de mayor relieve para elección del recorrido entre origen y destino.
- Cuando los recorridos peatonales atraviesan parques y zonas verdes de la ciudad necesitan adaptarse a los flujos de la caminalidad formando parte entre origen y destino. La posición de las puertas de entrada, el trazado directo de los caminos que direccionan hacia las puertas de salida, y la identificación del ciudadano con el camino más corto son factores clave para incentivar la caminalidad como alternativa útil para la movilidad habitual y el paseo ocasional.
- El comportamiento del conductor pasando por una calle arbolada es más amable, tiende a calmar la velocidad de circulación para visualizar la escena urbana, principalmente durante la maniobra de giros y cruces.
- La sombra arrojada por los edificios incide en la caminalidad al favorecer la acera resguardada. Al servir como protección climática, la sombra es percibida como factor positivo para incentivar la movilidad andando.
- El ruido y la calidad del aire son variables relacionadas con las condiciones de la caminalidad en los barrios, aunque la realidad de Sevilla no deja percibirse por tener una intensidad baja, teniendo relación con la intensidad de la circulación motorizada, que afecta principalmente al viario principal de la ciudad. Surge la importancia de establecer indicadores de peatonalidad relacionados con ambos, así como la actualización de datos municipales y de la Consejería de Medio Ambiente.
- Las condiciones del espacio público y la calidad del paisaje urbano están relacionadas con la intensidad de la caminalidad. La calidad de urbanización, el mobiliario urbano, la calidad de la arquitectura patrimonial, el tipo de pavimento y su integración en el entorno son factores determinantes, o las singularidades urbanas del recorrido son medidas para cada barrio mediante las coberturas espaciales del sistema SIG.



BLOQUE 4: Condiciones Urbanísticas:

FACTORES: DENSIDAD DE POBLACION, MEZCLA DE USOS, COMERCIO Y SERVICIOS.

- La densidad de población favorece la caminalidad, por tener relación directa con la mayor proximidad al reducirse la distancia media de los viajes internos, mayor complejidad urbana y mayor mezcla de usos residenciales, comerciales, servicios y equipamientos. Por el contrario, las zonas de baja densidad tendrán mayor proporción de viajes en vehículo y también menor proporción de viajes andando.
- La medida de la mezcla de usos representa el solape entre las actividades urbanas, equipamientos, dotaciones y servicios que generan proximidad al destino por motivos de suministro y dotaciones en un determinado entorno, convirtiendo proporcionalmente a mayores desplazamientos peatonales que resultan ser los más competitivos frente al transporte motorizado.
- La presencia de comercios y zonas terciarias y de servicios está directamente relacionado con el anterior factor, favoreciendo la movilidad peatonal y cualificando ambientalmente el entorno.

LAS VARIABLES DE MAYOR REGRESION CON LA CAMINALIDAD DE LOS BARRIOS SON LAS SIETE SIGUIENTES:

BLOQUE 1: Accesibilidad:

- CENTRALIDAD EN BARRIOS.
- ACCESIBILIDAD A ZONAS COMERCIALES
- DENSIDAD DE CRUCES.

BLOQUE 3: Condiciones Ambientales:

- ARBOLADO.
- SOMBRA EDIFICIOS.

BLOQUE 4: Condiciones Urbanísticas:

- DENSIDAD DE POBLACIÓN.
- MEZCLA DE USOS.

2. RESUMEN DE LA METODOLOGIA PARA OBTENCION DE LOS ITINERARIOS Y PUNTOS CALIENTES DE LA PEATONALIDAD.

2.1. RESUMEN DE LA METODOLOGIA PROPUESTA.

La Metodología propuesta consiste en medir las variables explicativas de la movilidad en las diferentes escalas de la ciudad junto con el sistema viario. Posteriormente, y mediante técnicas de superposición ponderada según los resultados de las encuestas origen-destino y las encuestas personalizadas obtener los puntos calientes de la caminalidad de la ciudad.

El enlace de los puntos calientes mediante continuidad directa en la red viaria de la ciudad permite identificar la red sustancial de la caminalidad, así como su continuidad exterior sobre los caminos de la Ciudad-Territorio.

2.2. OBTENCION DE “PUNTOS CALIENTES” DE LA CAMINALIDAD.

Mediante superposición ponderada de las variables medidas según su importancia relativa observada a través de las encuestas origen-destino y encuestas peatonales específicas se identificarán los principales puntos de la caminalidad de la ciudad. La valoración obtenida en las encuestas y mediciones observadas permitirá establecer los coeficientes de ponderación de aplicación al caso de estudio. La ponderación de las variables será diferente dependiendo de las valoraciones subjetivas de los ciudadanos en función de las condiciones de accesibilidad, centralidades, condiciones climáticas, ambientales, urbanísticas, las formas de crecimiento histórico de la ciudad y la disposición de los caminos históricos que han estructurado la ciudad desde su origen.

Los puntos calientes representan los lugares, ámbitos espaciales y corredores funcionales de mayor concentración de usos y actividades urbanas, dotaciones y equipamientos, zonas comerciales y demás variables explicativas de la movilidad peatonal de la ciudad. Son los lugares más representativos de la actividad peatonal de la ciudad, si actuamos en ellos para mejorar la calidad del acceso aumentaremos la demanda peatonal, y conseguimos “hacer ciudad” en el espacio público de la calle.

2.3. IDENTIFICACION DE LOS ITINERARIOS DE CIUDAD.

Los itinerarios peatonales se formalizan mediante la continuidad de los Puntos Calientes de la peatonalidad dando respuesta a todos los tipos de movilidad peatonal según los diferentes motivos simultáneos, por tanto, servirá a la movilidad habitual (basada en viajes residencia - trabajo y estudios) como en la movilidad no habitual relacionada con motivo ocio, compras y el paseo.

Para ello, se aplicaría el criterio de las formas del crecimiento de los barrios en la ciudad, y la funcionalidad que tienen las calles que forman el viario principal de la ciudad.



La estructura de la Ciudad Histórica permanece en la ciudad contemporánea, y los Caminos Históricos se incorporan a los itinerarios de la ciudad como aportación de la caminalidad hacia la Ciudad-Territorio. Los caminos del pasado son los ejes de la caminalidad actual, y sus penetraciones al corazón de la ciudad continúan siendo los ejes que separan las morfologías urbanas y los límites de los proyectos homogéneos que han conformado la evolución de la ciudad actual.

SEVILLA, 16 de octubre 2015.

Indalecio de la Lastra.
Ingeniero de Caminos.