

Diciembre 2020

**Palabras clave:** salud urbana,  
urbanismo, ciudades saludables,  
supermanzanas

## Salud en las calles: evaluar los efectos en la salud de las supermanzanas

Laia Palència<sup>a,b,c</sup>, Brenda Biaani León-Gómez (ASPB)<sup>a,c</sup>, Katherine Pérez (ASPB)<sup>a,b,c</sup> y grupo de trabajo de “Salut als carrers”\*

La Agencia de Salud Pública de Barcelona está evaluando los efectos medioambientales y en la salud del programa Supermanzanas mediante el proyecto "Salud en las calles". Se está llevando a cabo en tres barrios de la ciudad: el Poblenou, Sant Antoni y Horta, empleando métodos cualitativos y cuantitativos. En este artículo se describe el proyecto y se presentan algunos resultados preliminares.

### Introducción

La ciudad de Barcelona presenta numerosos retos sociales, medioambientales y de salud. Algunos de estos retos que deben resolverse son los altos niveles de contaminación acústica y del aire, la falta de espacios verdes y de estancia y las lesiones causadas por el tráfico. En los últimos años, el Ayuntamiento de Barcelona ha iniciado el despliegue del modelo Supermanzanas en diferentes barrios de la ciudad, que se recoge en la medida de gobierno “Llenamos de vida las calles”. El objetivo de este programa es mejorar la habitabilidad del espacio público, avanzar en la movilidad sostenible, aumentar y mejorar el verde urbano y la diversidad, y promover la participación y la corresponsabilidad ciudadanas (Ayuntamiento de Barcelona, 2016).

Con el objetivo de evaluar los efectos en la salud de este programa, se está llevando a cabo un proyecto, liderado por la Agencia de Salud Pública de Barcelona (ASPB), con métodos tanto cuantitativos como cualitativos, y con la participación de profesionales de distintas áreas e instituciones. Este proyecto recibe el nombre de “Salud en las calles” (SAC) y su objetivo es evaluar los efectos medioambientales y en la salud del modelo Supermanzanas con una perspectiva de equidad. Recientemente se ha publicado un protocolo en el que se explica el proyecto en formato de artículo científico (Palència, et al., 2020).

a. Agencia de Salud Pública de Barcelona (ASPB).

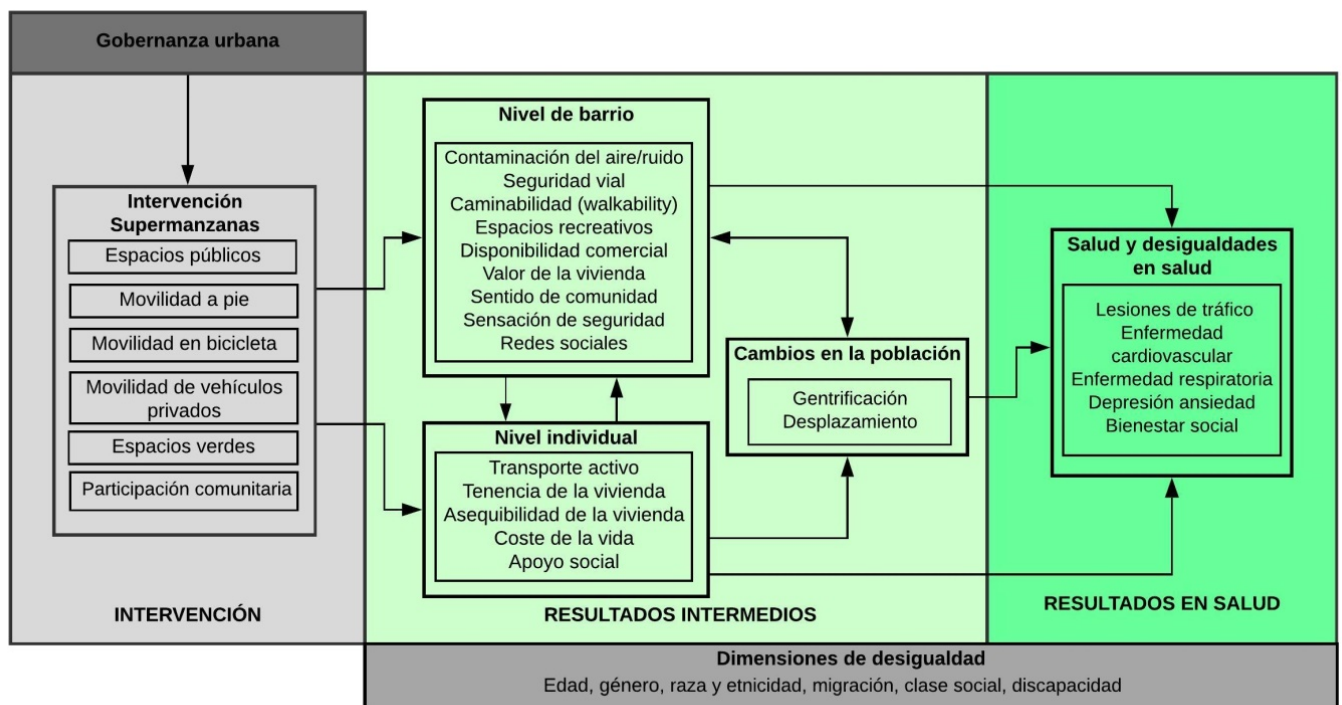
b. CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

c. Instituto de Investigación Biomédica (IIB Sant Pau).

\*Katherine Pérez (ASPB), Laia Palència (ASPB), Brenda Biaani León-Gómez (ASPB), Laura Bordera (ASPB), Xavier Bartoll (ASPB), Glòria Carrasco (ISGlobal), Juli Carrere (ASPB), Elia Díez (ASPB), Laia Font (ASPB), Anna Gómez (ASPB), María José López (ASPB), Marc Mari-Dell’Olmo (ASPB), Roshanak Mehdipanah (UMICH), Marta Olabarría (ASPB), Glòria Pérez (ASPB), Anna Puig-Ribera (UVIC), Marc Rico (ASPB), Hugo Vázquez-Vera (ASPB).

En una primera fase se desarrolló un marco conceptual específico para evaluar las supermanzanas (Mehdipanah, et al., 2019) (esquema 1). En este modelo se muestra cómo la gobernanza urbana, con la intervención Supermanzanas, pretende impactar en el espacio público, los diferentes tipos de movilidad, los espacios verdes y la participación comunitaria. Se espera que esta intervención tenga unos efectos en el ámbito de barrio (disminución de la contaminación del aire y ruido, aumento de la seguridad vial y caminabilidad, etc.) y en el ámbito individual (aumento del transporte activo y apoyo social, etc.), pero también podría suponer un aumento del coste de la vida y la vivienda y la eventual expulsión de vecinos y vecinas del barrio. Todo tendrá efectos en la salud y, si los efectos varían según los distintos ejes de desigualdad, en las desigualdades sociales en salud.

### Esquema 1. Modelo conceptual para evaluar los efectos de las supermanzanas en la salud



Fuente: Mehdipanah *et al.* (2019)

La evaluación se ha planteado en los barrios del Poblenou, Sant Antoni y Horta, teniendo en cuenta los momentos de implantación de las supermanzanas. A continuación se explican las intervenciones que se están evaluando y los métodos que se están llevando a cabo, así como algunos resultados preliminares.

#### La supermanzana del Poblenou

Se inauguró en septiembre de 2016 y fue la primera que implementó el gobierno de Barcelona en Comú. Se trata de la pacificación del tráfico motorizado, priorizando los peatones y las bicicletas, en un área de 3x3 islas. Así, la supermanzana abarca la creación de nuevos espacios de estancia en tramos de las antiguas calles y sus confluencias liberadas de tráfico, con mesas de picnic, recorridos literarios, espacios para mercados eventuales y zonas deportivas y de juegos.

Cuando se inició el proyecto "Salud en las calles", esta supermanzana ya se había implantado. Por este motivo, se llevó a cabo un estudio cualitativo con el objetivo de determinar la percepción de los vecinos y las vecinas sobre los efectos de la supermanzana en el espacio público, la movilidad y la salud de las personas que viven en el barrio o que hacen uso de la supermanzana, teniendo en cuenta la perspectiva de género. Se formaron los siguientes seis grupos de discusión, de ocho a diez personas cada uno, que por su perfil podían hacer un uso distinto de la supermanzana: 1) padres y madres de niños; 2) adolescentes que estudian en la supermanzana;

3) personas mayores; 4) personas adultas que estudian o trabajan en la supermanzana; 5) otras personas adultas no incluidas en ninguno de los grupos anteriores; y 6) un grupo exclusivo de mujeres. Mediante la dinamización de los grupos, una persona moderadora de la Fundación Pere Tarrés propuso distintos temas relacionados con los efectos en los siguientes aspectos: a) el uso del espacio; b) la movilidad; c) el bienestar físico y mental; d) la cohesión social; y e) la economía del barrio, teniendo siempre presente la perspectiva de género. Estos grupos se hicieron durante los meses de febrero a junio de 2019.

Todos los grupos estuvieron de acuerdo en que los grupos que utilizan con mayor frecuencia la supermanzana del Poblenou son las familias con hijos (sobre todo madres, por su mayor papel en el trabajo reproductivo), que utilizan las zonas de juego infantil, y también las personas trabajadoras, que la frecuentan para comer o cuando acaban la jornada. Los otros colectivos la utilizan mayoritariamente de paso. Los jóvenes opinan que es un espacio que no está diseñado para ellos y las personas mayores coinciden en que no hacen uso de la supermanzana y que les parece un espacio aislado. Entre el grupo de mujeres, algunas consideran esta zona como una zona desierta y perciben cierta inseguridad, mientras que otras perciben todo lo contrario al ser un espacio abierto.

Tanto en el grupo de jóvenes como en los dos grupos de personas adultas se destacan los efectos positivos que puede tener en la salud una reducción de la contaminación y una mejora de la calidad del aire. También en los tres grupos se destaca el efecto positivo de una disminución de la contaminación acústica. En el grupo de personas adultas sin menores a cargo se habla concretamente de un ambiente más relajado y de una disminución del estrés. Sin embargo, en el grupo de personas mayores no se perciben efectos en la salud derivados de la supermanzana. En el caso del grupo de trabajadores y trabajadoras, se habla de nuevo de los efectos positivos de una disminución de la contaminación, pero en este caso se manifiesta también que en las calles de los alrededores de la supermanzana la contaminación se podría ver incrementada y, por lo tanto, producir efectos negativos en las personas que viven en estas calles. En este grupo se habla también de que los espacios de picnic podrían favorecer que la gente se llevara la comida de casa y, por lo tanto, supondría una mejora en la dieta. Asimismo, que el espacio de la supermanzana facilita poder caminar y que, además, aporta tranquilidad y supone una mejora de la salud mental. En el caso de las mujeres, surge la idea de que el espacio facilita la interacción entre vecinos y vecinas y favorece así las relaciones y las redes sociales, y aparece de nuevo el tema de un potencial efecto negativo en las calles de los alrededores de las supermanzanas.

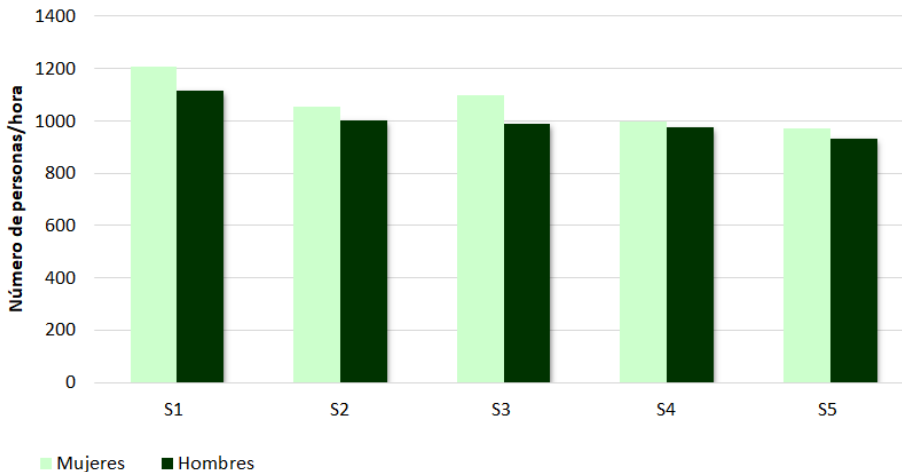
### **La supermanzana de Sant Antoni**

La primera fase de la supermanzana de Sant Antoni consiste en la reurbanización del espacio público en torno al nuevo mercado de Sant Antoni. En concreto, la pacificación de la calle Comte Borrell entre Floridablanca y Manso y la de la calle Tamarit entre Viladomat y Comte d'Urgell. Representa la creación de una gran plaza pública en el cruce de las calles, así como la creación de nuevos espacios de estancia y más presencia de verde en las calles pacificadas.

En esta supermanzana, como parte del proyecto "Salud en las calles", se han llevado a cabo tres estudios. El primer estudio es una auditoría para evaluar los efectos de la supermanzana en los patrones de actividad física de las personas usuarias de la supermanzana con una herramienta llamada SOPARC (McKenzie, et al., 2006). Se trata de una metodología que nos permite valorar los patrones de uso de los espacios con una mirada cuantitativa, contabilizando el número de personas que utilizan el espacio y valorando los distintos perfiles de personas y las actividades que hacen.

El uso de la supermanzana se mantuvo en un nivel superior a las 900 personas por hora durante el transcurso del estudio (gráfico 1). La primera medida, que coincidió con la semana posterior a la inauguración de la supermanzana, fue la que presentó un número mayor de personas por hora.

**Gráfico 1. Evolución del número de personas por hora contabilizadas en la supermanzana de Sant Antoni**

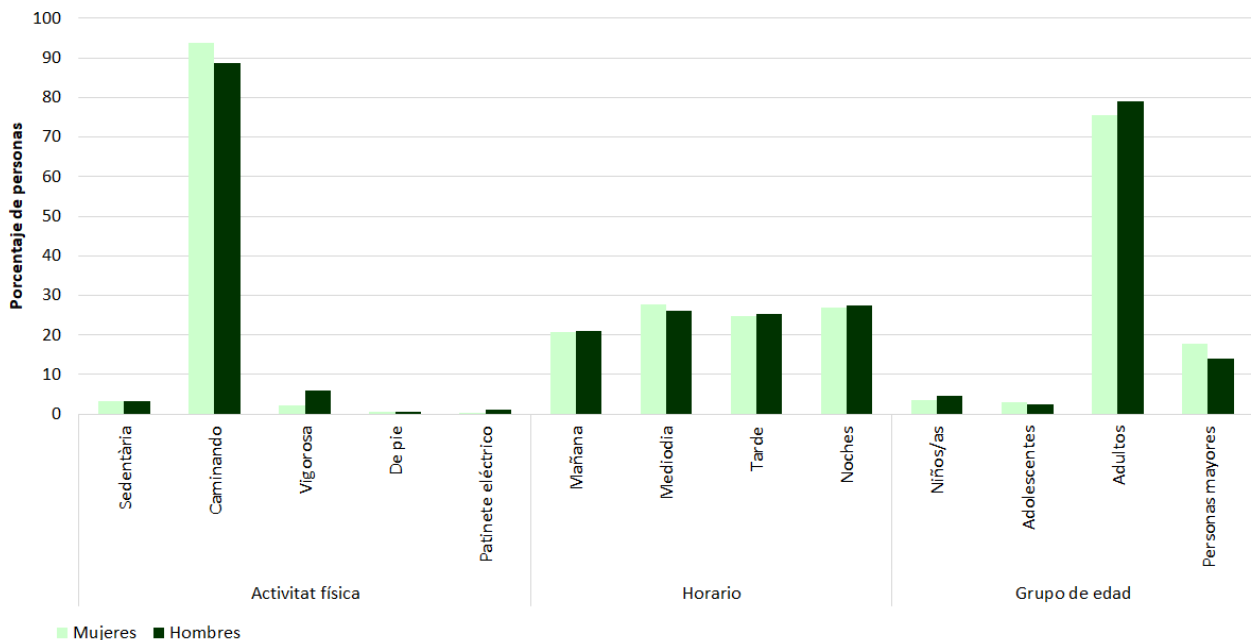


Nota: semanas (S) de medición: S1 (mayo de 2018), S2 (octubre de 2018), S3 (noviembre de 2018), S4 (marzo de 2019), S5 (mayo de 2019).

Fuente: elaboración propia.

Como se puede ver en el gráfico 2, durante el estudio se observó que, de media, la supermanzana era utilizada mayoritariamente por personas adultas y para caminar. Las mujeres la utilizaban algo más, pero ellos hacían más actividad vigorosa que ellas. Vemos que el segundo grupo de edad que utiliza la supermanzana de Sant Antoni es el grupo de personas mayores, tanto hombres como mujeres, aunque ellas están un poco más presentes.

**Gráfico 2. Porcentaje de personas según la actividad física que hacían, el horario en el que se encontraban y su grupo de edad, en mujeres y hombres, en la supermanzana de Sant Antoni**



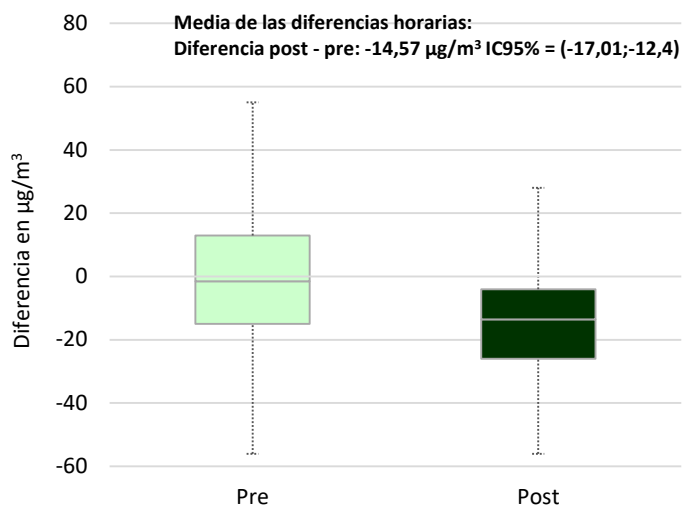
Fuente: elaboración propia.

El segundo estudio es una “guerrilla etnográfica”, un estudio con metodología cualitativa que combina la observación con entrevistas individuales o grupales semiestructuradas donde tiene lugar el fenómeno objeto de estudio. También se recogen datos multimedia, como fotografías y vídeos. Se hicieron 3 sesiones de 5 horas cada una en las que se entrevistó a 74 personas en 45

entrevistas. Los resultados muestran que en general se valora de forma muy positiva la reforma de los alrededores del mercado (no siempre conocida como “supermanzana”), con una valoración global de entre un 8 y un 10. El aspecto positivo mencionado con mayor frecuencia es la priorización del peatón respecto al coche, que aporta una experiencia más segura y cómoda, así como el espacio abierto y luminoso, limpio y atractivo. Como aspectos negativos se valora que aún hay demasiado tráfico, el mal estado de jardineras, la escasa zona verde, algunos usos considerados problemáticos, la presencia de vallas provisionales, la ausencia de zonas de juego y demasiadas bicicletas y patinetes. En la supermanzana hay diversidad de usos y, en general, un incremento del uso del espacio; se reportan beneficios en la salud emocional, mejor descanso, menos contaminación y más socialización; hay mucha presencia de personas mayores, pero no tanto de jóvenes, y las familias con niños consideran que es un espacio que permite circular cómodamente pero que genera estrés, ya que da una sensación de falsa seguridad, porque pueden pasar coches y con cierta velocidad.

Aunque en la mayoría de las supermanzanas se han tomado medidas ambientales, en Sant Antoni ya se dispone de resultados (gráfico 3). Con una unidad móvil se tomaron medidas de  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$  y  $\text{PM}_{2,5}$ , antes y después de la intervención, para analizar los cambios en la calidad del aire. Se midieron datos de contaminación en el cruce intervenido (Comte Borrell con Tamarit) antes y después de la intervención y se compararon con una estación fija de control fuera de la supermanzana para reducir el efecto de otras variables, como las diferencias en las condiciones meteorológicas durante las dos secuencias de medidas (pre y postintervención). La media de las diferencias en el periodo postintervención se comparó con la media preintervención, para ver si la supermanzana había tenido un efecto en los niveles de contaminación. Como se puede ver en el gráfico 3, los niveles de  $\text{NO}_2$  contaminantes disminuyeron sustancialmente ( $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) con la implementación de la supermanzana (el resultado de los demás contaminantes es similar). Eso supuso un 33 % de reducción de los niveles de  $\text{NO}_2$ .

### Gráfico 3. Cambio en la media de $\text{NO}_2$ en la supermanzana de Sant Antoni antes y después de la intervención



Nota: se muestra la media de las medias horarias de  $\text{NO}_2$  en la supermanzana con respecto a una estación de control. Fuente: elaboración propia.

### La supermanzana de Horta

La supermanzana de Horta empezó las obras en octubre de 2018, después de dos años de proceso participativo para elaborar un plan de acción para mejorar la movilidad y la calidad de vida en Horta. Las actuaciones se basan en la reurbanización de la calle Fulton y parte de la calle Horta (plataforma única y límite de velocidad de 10 km/h), de parte de las calles Chapí y Feliu Codina (plataforma única y reducción de aparcamiento) y de la calle Eduard Toda (reducción de aparcamiento y creación de zonas de estancia), aparte de la reurbanización de dos esquinas más.



En el caso de la supermanzana de Horta se han planteado varios estudios de evaluación anteriores y posteriores a la intervención: una encuesta de salud específica, medidas ambientales y un índice de caminabilidad. En todos los casos se tomaron medidas entre mayo y septiembre de 2018 y se volverán a tomar cuando acaben las obras.

La encuesta de salud se elaboró a partir de la metodología de la Encuesta de salud de Barcelona<sup>1</sup>. Se encuestó a 1.200 personas residentes en Horta mediante una muestra del padrón. El cuestionario constaba de 141 preguntas sobre salud percibida, calidad de vida, apoyo social, salud mental, movilidad, actividad física, características del barrio y vivienda. En la imagen 1 se puede ver una infografía, con algunos resultados relevantes, que se envió a las personas encuestadas como retorno por su participación. También se elaboró un informe, que está disponible en la web de la Agencia<sup>2</sup>. En cuanto a la valoración del barrio por parte de los vecinos y de las vecinas, en general podemos decir que es buena. A modo de ejemplo, podemos decir que en el informe se pueden ver los porcentajes de personas que están muy de acuerdo en que les gusta vivir en el barrio de Horta (62,4 % de las mujeres y 55,4 % de los hombres). Los porcentajes de personas que están muy de acuerdo con las preguntas “¿Hay buenas relaciones en el barrio?”, “¿Se puede confiar en la gente?” y “¿Hay seguridad?” oscilan en torno al 10 %, excepto cuando se les pregunta si pueden o no influir en las decisiones del barrio, en cuyo caso el porcentaje es del 2,8 %. También se les pide puntuar una serie de aspectos del barrio, en los que destacan con puntuaciones altas (en torno al 8 sobre 10) “Es fácil y agradable caminar en mi barrio”, “Es un buen lugar para criar a los hijos” y “Hay una amplia oferta de tiendas de frutas y verduras en mi barrio”. En contraste, las medias más bajas se encontraron en torno a las afirmaciones asociadas al ruido.

### Imagen 1. Infografía con algunos de los resultados principales de la encuesta de preintervención de “Salud en las calles”, Horta, 2018



En mayo de 2020 estaba previsto volver a contactar con las personas que respondieron la encuesta para evaluar los cambios en las variables de salud y de valoración de las calles y del barrio antes y después de la intervención. Desafortunadamente, la situación de confinamiento provocada por la epidemia del coronavirus no permitirá hacer la encuesta tal y como estaba planteada y deberá aplazarse. También estaba previsto llevar a cabo un estudio cualitativo con metodología de guerrilla etnográfica, que también complementaría la información obtenida a partir de la encuesta. En este caso, se espera poder desarrollarlo unos meses más tarde.

En cuanto a las medidas ambientales, también se han tomado medidas de NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub> (con la misma metodología que en Sant Antoni), así como medidas de *black carbon*, un componente de la materia particulada fina que se produce a través de la combustión incompleta de combustibles fósiles, biocombustibles y biomasa. Estas últimas se han tomado en tres tipos de calles: calles intervenidas, en las que se han llevado a cabo las intervenciones relacionadas con la

1. Se puede consultar en <https://www.aspb.cat/arees/la-salut-en-xifres/enquestes-de-salut/>

2. Accesible en [https://www.aspb.cat/documents/aspb\\_informe-salut-carrers-2018/](https://www.aspb.cat/documents/aspb_informe-salut-carrers-2018/)

supermanzana; calles afectadas indirectamente; es decir, calles no intervenidas pero en las que se espera que se produzcan cambios en el tráfico; y calles no afectadas, donde no se esperan cambios. En cada tipo de calle se han tomado medidas en siete puntos diferentes. Estas medidas se repetirán después de las intervenciones y una vez restablecida la movilidad habitual después del periodo excepcional debido al coronavirus.

Finalmente, en Horta también se ha evaluado si las intervenciones mejoran la caminabilidad de las calles. Se han valorado las características del entorno construido consideradas relevantes para los peatones con una herramienta llamada Microscale Audit of Pedestrian Streetscapes (MAPS) (Millstein, et al., 2013). Estas características incluyen detalles sobre las calles, las aceras, los cruces y el diseño (pasos de cebra, arbolado, carriles bici, bordillos), así como las características del entorno social (grafitis, basura) que influyen en la experiencia de los peatones y, por lo tanto, en la caminabilidad de las calles. Estas medidas se repetirán en cuanto se pueda restablecer la movilidad habitual.

En este caso concreto (tabla 1), la herramienta MAPS permitió detectar potenciales retos de mejora en las calles evaluadas de Horta (calles Chapí, Fulton, Feliu Codina y Eduard Toda). En este sentido, en Horta las características contextuales con una puntuación más baja y, por lo tanto, un impacto negativo en la actividad física de los peatones se encuentran en la sección de cruces, con una puntuación media en las calles de 1,85 (en una escala que tiene una puntuación global de 8). Asimismo, las características relacionadas con los segmentos de calles también muestran puntuaciones bajas, especialmente para las personas mayores, con una puntuación media de 5 (en una escala que puntúa sobre 19). Las calles que más margen de mejora tienen son Chapí, con respecto a la puntuación total de la ruta, y Eduard Toda, con respecto a los tramos de calle.

**Tabla 1. Puntuaciones totales para la ruta, segmentos y cruces de las calles d'Horta antes de la implementación del programa Supermanzanas (calles Chapí, Fulton, Feliu Codina y Eduard Toda). 2018**

Subescalas (puntuación total)	Núm. elementos (rango de puntuación)	Media (desviación estándar)			
		Chapí Preintervención	Fulton Preintervención	Feliu Codina Preintervención	Eduard Toda Preintervención
De la ruta	3 (-2 a 33)	10 (0)	24 (0)	19 (0)	12,5 (0,70)
Por segmentos (niños/adolescentes)	2 (-1 a 19)	5 (0)	10 (1,41)	11 (1,41)	2 (1,41)
Por segmentos (personas mayores)	2 (-1 a 19)	3 (0)	8 (1,41)	9 (1,41)	0 (1,41)
De los cruces	2 (-4 a 8)	2 (0)	2 (0)	1,50 (0,70)	2 (0)

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, en todas las supermanzanas implementadas se llevará a cabo un estudio cuasiexperimental con grupo de comparación, con el objetivo de evaluar la efectividad de las supermanzanas en la reducción de las lesiones de tráfico. El grupo de intervención serán las supermanzanas ya implementadas y el de comparación, las áreas planificadas para futuras supermanzanas. A partir de los datos de lesiones de tráfico proporcionados por la Guardia Urbana se podrán identificar las colisiones que ocurrieron en las áreas intervenidas y compararlo desde 2002. Se efectuará un análisis anterior y posterior a la intervención en los que los resultados que se van a analizar serán el número total de colisiones, el número de personas lesionadas y el número de peatones lesionados. En los modelos se tendrán en cuenta el volumen de tráfico y las características de la calle.

## Conclusiones

Este estudio permitirá obtener información sobre qué impacto real habrá tenido la implantación de las supermanzanas en la calidad del aire, la salud y la calidad de vida, la salud mental, el apoyo social, la actividad física y las lesiones por tráfico, con una perspectiva de género y desigualdades sociales. En él se evaluará la efectividad de una política pública en la mejora de la salud y la reducción de las desigualdades en salud.

Algunos resultados preliminares indican que en la supermanzana de Sant Antoni han disminuido drásticamente los niveles de contaminación del aire en la zona intervenida, pero hacen falta más medidas para evaluar el impacto en todo el ámbito de la supermanzana. Además, los vecinos y vecinas valoran beneficios en su bienestar. En la supermanzana del Poblenou su uso no es tan generalizado, pero también se detectan potenciales beneficios. En este sentido, la supermanzana del Poblenou presentaba un uso más frecuente por parte de las familias y las personas trabajadoras, mientras que la supermanzana de Sant Antoni era utilizada principalmente por personas mayores. El impacto en el uso y los beneficios en la salud aportados dependerán en cierta medida del tipo de intervención, así como de las características del barrio en el que se han llevado a cabo las intervenciones. Los estudios que están en marcha aportarán más información y más evidencia al respecto.

---

## Bibliografía

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA. (2016). *Medida de Gobierno. Llenamos de vida las calles. La implantación de las supermanzanas en Barcelona*. Disponible en [https://www.slideshare.net/Barcelona\\_cat/mesura-de-govern-oomplim-de-vida-els-carrers-lla-implantaci-de-les-superilles](https://www.slideshare.net/Barcelona_cat/mesura-de-govern-oomplim-de-vida-els-carrers-lla-implantaci-de-les-superilles).

MCKENZIE, T. L., COHEN, D. A., SEHGAL, A., WILLIAMSON, S. & GOLINELLI, D. (2006). "System for Observing Play and Recreation in Communities (SOPARC): Reliability and Feasibility Measures". *Journal of Physical Activity and Health*, 3, suplemento 1, p. 208-222.

MEHDIPANAH, R. *et al.* (2019). "Effects of Superblocks on health and health inequities: a proposed evaluation framework". *Journal of Epidemiology and Community Health*, 73(7), p. 585-588.

MILLSTEIN, R. A. *et al.* (2013). "Development, scoring, and reliability of the Microscale Audit of Pedestrian Streetscapes (MAPS)". *BMC Public Health*, 13(403).

PALÈNCIA, L. *et al.* (2020). "Study Protocol for the Evaluation of the Health Effects of Superblocks in Barcelona: The 'Salut als carrers' (Health in the Streets) Project". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, p. 29-56.

---

## Agradecimientos:

Este estudio cuenta con el apoyo de Partnership for Healthy Cities, una red mundial de ciudades financiada por Bloomberg Philanthropies en colaboración con la Organización Mundial de la Salud y Vital Strategies.