

-- -- --

## **17- #1099 MODELO MATEMÁTICO PARA MEJORAR LA CAMINABILIDAD DEL CENTRO DE BOGOTÁ, A PARTIR DE LA REUBICACIÓN O EL AJUSTE DEL DISEÑO DEL MOBILIARIO URBANO**

**Lina María Avendaño Paloma**  
*Universidad Central, Colombia*  
*lavendanop3@ucentral.edu.co*

**Jainet Orlando Bernal Orozco**  
*Correo Universidad Central, Colombia jbernal01@ucentral.edu.co*

### **Resumen**

La caminabilidad en zonas urbanas, es un término que describe la comodidad de los peatones en su tránsito a pie por la ciudad, teniendo en cuenta aspectos como velocidad promedio en el tránsito peatonal y la densidad peatonal por acera. Sin lugar a duda, la actividad de desplazamiento es una necesidad primordial para ellos. Para el caso de Bogotá, el ciudadano en su recorrido encuentra obstáculos, esto se debe a diferentes elementos que ocupan el espacio público, los cuales impiden realizar una libre caminata y disminuye el confort en su andar.

En este estudio, se diseña un modelo matemático de optimización que busca maximizar el área de libre caminata en aceras de la

zona centro de la ciudad de Bogotá; contemplando aspectos de movilidad urbana sostenible y teniendo en cuenta la peatonalización de la carrera séptima, para identificar elementos del mobiliario urbano que podrían ser reubicados, mejorando el diseño urbano y, por ende, la calidad del tránsito peatonal. El área de estudio fue seleccionada por ser una de las zonas con mayor tránsito peatonal y por ser una zona con población que transita el área, pero que no reside allí.

Con el modelo se definió una propuesta para 63 aceras comprendidas desde Calle 19 hasta calle 24 y entre carrera 3 y 7, que señala el reubicar del mobiliario urbano y vendedores que ocupan parte de la acera. Con ello, se logra un incremento en el área de libre caminabilidad en la zona, teniendo en cuenta restricciones de cantidad mínima de área para cada uno de los mobiliarios urbanos necesarios en el espacio público.

La prospectiva del estudio, se orienta al diseño y operación de una simulación basada en agentes que permita la cuantificación de otros aspectos como velocidad promedio en el tránsito peatonal y la densidad peatonal por acera.

### **Referencias**

Ruben Talavera Garcia, Julio Alberto Soria Lara & Luis Miguel Valenzuela Montes. (2014). La calidad peatonal como método para evaluar entornos de movilidad urbana. Documents d'Anàlisi Geogràfica, 161-187.