



We are the
heart of innovation.

MOVILIDAD PARA TODOS

RETO 1: PRIMERA Y ÚLTIMA MILLA INCLUSIVA

¿Cómo podríamos contribuir a que las personas con movilidad reducida —especialmente quienes usan silla de ruedas u otras ayudas técnicas— se desplacen con mayor autonomía, confianza y seguridad física en el trayecto entre su vivienda y la parada de bus, a través de soluciones inclusivas que mejoren las condiciones del entorno peatonal, promuevan entornos accesibles, participativos y reduzcan los riesgos en su experiencia cotidiana de desplazamiento?

Objetivo

Avanzar hacia trayectos más accesibles y confiables para personas con movilidad reducida —especialmente quienes usan silla de ruedas u otras ayudas técnicas— en sus desplazamientos entre la vivienda y la parada de bus, mediante el pilotaje e implementación de soluciones inclusivas que reduzcan riesgos físicos, eliminen barreras y fortalezcan su autonomía y confianza, incorporando principios de diseño universal y participación comunitaria.

Contexto del reto

Medellín enfrenta un desafío estructural en materia de movilidad inclusiva. Aunque ha sido reconocida por sus innovaciones en transporte masivo (Metro, Metrocable, sistema integrado), miles de personas con movilidad reducida aún encuentran barreras críticas en los tramos más cotidianos de sus desplazamientos: la primera y última milla, es decir, el trayecto entre la puerta del hogar y el paradero o estación, y desde allí hasta el destino final.

En comunas como Manrique (Comuna 3) y Aranjuez (Comuna 4), zonas densamente pobladas y de topografía compleja, estas barreras se intensifican. Calles con pendientes pronunciadas, aceras inexistentes o deterioradas, rampas mal diseñadas o invadidas, escasa iluminación y señalización deficiente dificultan los desplazamientos cotidianos. Esta situación incrementa los riesgos físicos —como caídas, tropiezos o atropellamientos— y compromete la autonomía y calidad de vida de quienes utilizan silla de ruedas u otras ayudas técnicas.

Según el Registro para la Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad (RLCPD), más de 70.000 personas están registradas con alguna



+57 (4) 516 - 77 - 70



www.rutan.org

Complejo Ruta N
Calle 67 # 52 - 20
Piso 2 Torre A. Medellín - Colombia

TOYOTA
mobility
FOUNDATION

En alianza:

rutaⁿ
MEDELLÍN
CENTRO DE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD



We are the
heart of innovation.

condición de discapacidad en Medellín. Estimaciones recientes elevan esa cifra a más de 120.000, lo que representa alrededor del 5,3% de la población distrital. A esto se suman adultos mayores, personas con movilidad temporalmente reducida y otros grupos que enfrentan barreras similares.

Durante el taller de validación ciudadana, personas con discapacidad, cuidadores y actores comunitarios señalaron que muchas de las barreras no se deben exclusivamente a la infraestructura, sino también a la falta de continuidad en los trayectos, la apropiación inadecuada del espacio público y la escasa articulación institucional. Se mencionaron dificultades como vehículos invadiendo aceras, cruces sin rampas conectadas, ausencia de descansos intermedios y entornos poco acogedores para quienes deben desplazarse con esfuerzo adicional.

Esta situación genera dependencia de terceros y limita la posibilidad de participar de forma plena en actividades sociales, educativas o laborales. Aunque existen avances normativos y de infraestructura, las personas continúan enfrentando entornos que no han sido pensados desde el diseño universal ni mantenidos con criterios de inclusión.

Este reto propone abordar la primera y última milla como el tramo más crítico y menos visibilizado del viaje cotidiano. La oportunidad está en mejorar las condiciones físicas y sociales del entorno inmediato, mediante soluciones cocreadas con la comunidad que reduzcan riesgos, fortalezcan trayectos continuos y accesibles, y fomenten una movilidad urbana más empática y digna.

Condicionantes de la solución

Las propuestas que se presenten en el marco de este reto deberán cumplir con una serie de condiciones que orientan su viabilidad, alineación institucional y potencial de impacto:

- Las soluciones deben centrarse en personas con movilidad reducida, con énfasis en usuarias de silla de ruedas u otras ayudas técnicas.
- No depender exclusivamente de acompañamiento humano permanente ni de tecnologías de difícil acceso.
- Deben implementarse o validarse en entornos urbanos complejos como Manrique y Aranjuez, articulándose con infraestructura pública existente.
- Incluir criterios de diseño universal, accesibilidad y enfoque de derechos.
- Diagnosticar previamente los riesgos físicos del entorno (aceras, pendientes, señalización, iluminación).



+57 (4) 516 - 77 - 70



www.rutan.org

Complejo Ruta N
Calle 67 # 52 - 20
Piso 2 Torre A. Medellín - Colombia

TOYOTA
mobility
FOUNDATION

En alianza:

rutaⁿ
MEDELLÍN
CENTRO DE INNOVACIÓN Y MOVILIDAD



We are the
heart of innovation.

- Promover procesos de cocreación, participación ciudadana y apropiación del espacio público que favorezcan cambios culturales hacia una movilidad más humana, empática y solidaria.
- Ser técnicamente factibles y desarrollables dentro del tiempo de la convocatoria.
- Estructurar el desarrollo de la solución en dos fases: una Fase 1 de diseño y validación de un mínimo producto viable (MVP), y una Fase 2 proyectada para su escalamiento y validación ampliada.
- Demostrar viabilidad técnica, económica y social, así como potencial de escalamiento.
- Medir impacto con indicadores centrados en la experiencia del usuario.
- Incluir mecanismos de retroalimentación ciudadana para reportar fallas o condiciones del sistema.
- Incluir principios de ciencia, tecnología e innovación adaptados al contexto urbano y social de Medellín.
- Articularse con las entidades del ecosistema distrital de movilidad, infraestructura, innovación y tecnología, y con actores locales relevantes en las zonas priorizadas.
- Evitar duplicidades con programas existentes, y en cambio, fortalecer o complementar iniciativas distritales en curso.
- Cumplir la normativa vigente del Distrito y prever requerimientos técnicos, operativos y legales.
- Estar alineadas con el Plan de Desarrollo “Medellín te quiere 2024–2027” y el Acuerdo 144 de 2019.

Resultados esperados

Las soluciones seleccionadas deberán contribuir a mejorar significativamente la experiencia de movilidad de personas con movilidad reducida en Medellín. Si bien se espera que cada propuesta defina sus propios indicadores y mecanismos de evaluación, se sugieren algunas dimensiones de impacto a considerar:

- Mejora en las condiciones físicas y operativas que favorezcan desplazamientos más autónomos y confiables.
- Reducción de tiempos y obstáculos en los trayectos entre la vivienda y la parada de transporte público, en comparación con la situación previa.
- Disminución de incidentes relacionados con riesgos físicos como caídas o tropiezos, y fortalecimiento de la confianza para movilizarse en el entorno intervenido.



+57 (4) 516 - 77 - 70



www.rutan.org

Complejo Ruta N
Calle 67 # 52 - 20
Piso 2 Torre A. Medellín - Colombia

TOYOTA
mobility
FOUNDATION

En alianza:

rutaⁿ
MEDELLÍN
CENTRO DE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD



We are the
heart of innovation.

- Mayor cobertura y diversidad en la adopción de la solución, especialmente entre personas con distintas condiciones funcionales, niveles de alfabetización digital y contextos socioeconómicos.
- Articulación funcional con el sistema de transporte público, con evidencia de incremento en su uso por parte de personas con movilidad reducida.



+57 (4) 516 - 77 - 70



www.rutan.org

Complejo Ruta N
Calle 67 # 52 - 20
Piso 2 Torre A. Medellín - Colombia

TOYOTA
mobility
FOUNDATION

En alianza:

rutaⁿ
MEDELLÍN
(CENTRO DE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD)