

# Plan integral de movilidad no motorizada y espacio público para Valledupar



# Plan integral de movilidad no motorizada y espacio público para Valledupar

Título:

Plan integral de movilidad no motorizada y espacio público para Valledupar

Depósito Legal: DC2019000306

ISBN: 978-980-422-134-7

Editor: CAF

Vicepresidencia de Infraestructura

Antonio Pinheiro Silveira, Vicepresidente Corporativo

Sandra Conde, Directora de Análisis y Evaluación Técnica de Infraestructura

Autores:

Fundación Ciudad Humana

Ricardo Montezuma

Santiago Fonseca

Equipo CAF:

Soraya Azán

Milnael Gómez

Daniela Zarichta

Consultores:

Juan Pablo Bocarejo

Julio César Chávez

Equipo Afd Bogotá:

Manon Goutorbe, Encargada de Proyectos de Desarrollo urbano y transporte

Natalia Cárdenas, Responsable de Desarrollo Urbano e Infraestructura

Pierre Jamin, Encargado de Proyectos de Desarrollo urbano y transporte

Equipo Afd París:

Arnaud Dauphin, Jefe de Proyectos de Transporte

Priscille De Coninck, Jefe de Proyectos de Transporte

Jérémie Bonhomme, Coordinador para Perú/Bolivia/Argentina

Dominique De Longevialle, Jefe de Proyectos de Transporte

Diseño gráfico: Estudio Bilder / Buenos Aires

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la posición oficial de CAF.

La versión digital de este libro se encuentra en: [scioteca.caf.com](http://scioteca.caf.com)

© 2018 Corporación Andina de Fomento Todos los derechos reservados

# Índice

<b>CAF y el fomento de la movilidad activa en América Latina</b>	7
Presentación	9
Agradecimientos	10
<b>1 Plan Integral de Movilidad No Motorizada y Espacio Público para Valledupar</b>	13
¿Por qué un plan integral de MNM y EP para Valledupar?	14
¿Cómo abordamos la MNM y EP para Valledupar?	14
<b>2 ¿Cómo está la Movilidad No Motorizada y Espacio Público en Valledupar?</b>	19
El Espacio Público en Valledupar	20
La Movilidad No Motorizada en Valledupar	21
Principales características de los peatones, ciclistas y motociclistas	24
<b>3 Qué hacer sobre el Espacio Público</b>	27
Diseño de cruces seguros	27
Diseño de andenes con accesibilidad universal	32
Adecuación de remanentes viales para la generación de espacio público	36
Redes ambientales caminables	39
Sistema de señalización urbana (wayfinding)	42
<b>4 Qué hacer sobre la Movilidad No Motorizada</b>	47
Red de ciclovías	47
Sistema Público de Bicicletas	54
Facilidades para la bicicleta privada	59
<b>5 Qué hacer en lo social</b>	63
Plan para el fomento de la Movilidad No Motorizada	63
Plan de promoción y educación para la seguridad vial de usuarios de la Movilidad No Motorizada	67
Ampliación de oferta de actividades en el Espacio Público	69
Estrategias para la promoción, conservación y apropiación del Espacio Público	70

<b>6 Qué hacer en lo institucional</b>	71
Recomendaciones normativas para la Movilidad No Motorizada	71
Recomendaciones para regular el tránsito de motocicletas	72
Recomendaciones para el manejo de la interfaz público-privada	73
Creación de instituciones para el manejo del Espacio Público	74
Creación de fuentes de financiamiento sostenible para el Espacio Público	76
<b>7 Cómo implementar: fases y etapas</b>	77
Fases propuestas para el desarrollo del plan	77
<b>8 Conclusiones</b>	83

# CAF y el fomento de la movilidad activa en América Latina

La iniciativa de una movilidad sostenible, es un proyecto financiado por la Unión Europea a través de la facilidad de inversión para América Latina (LAIF) y la Agencia Francesa de Desarrollo AFD con el apoyo y acompañamiento técnico del Banco de Desarrollo de América Latina CAF. Este proyecto busca promover un mayor conocimiento en los temas de movilidad, a través de la documentación de casos de éxito en Europa y América Latina.

Los Sistemas Públicos de Bicicletas –SPB– cuentan con una gran expansión global, con una diversidad de equipos y alternativas tecnológicas. En todas las generaciones y gamas hay frecuentes mejoras e incluso, innovaciones que hacen renovar constantemente tanto el software como el hardware de los mismos. Los SPB están entrando en su fase de cuarta generación (4G), lo que muy probablemente hará que los anteriores Sistemas evolucionen, además de generar nuevas expectativas de expansión a nivel global.

Ahora, el mayor reto es adaptar el concepto, la tecnología, el financiamiento y, sobre todo, la operación de los SPB al contexto local. Es prioritario fortalecer y ser muy rigurosos en la construcción de los modelos de financiamiento, estructuración de los negocios y fiscalización pública de los mismos. La mirada internacional siempre será necesaria, ya que muchos de los componentes de estos Sistemas están constantemente en evolución.

CAF ha venido promocionando la movilidad activa por medio de diversas publicaciones y talleres. El taller práctico para planeación e implementación de SPB ha sido presentado en ciudades como: León y México D.F. en México, Quito y Cuenca en Ecuador, Lima en Perú, Medellín, Montería, Pasto y Valledupar en Colombia, El Alto y Tarija en Bolivia, y Caracas en Venezuela.



Lima, Perú. 2015



Lima, Perú. 2014



Lima, Perú. 2016



León, México. 2016



Lima, Perú. 2016



León, México. 2016

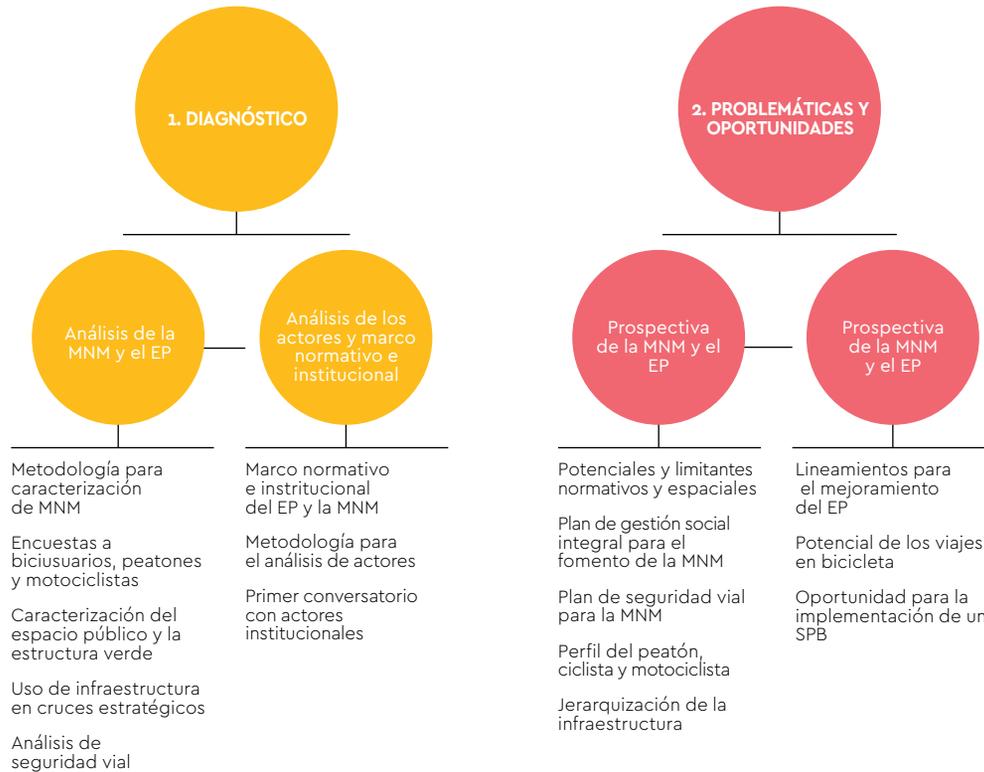
## Presentación

El presente documento constituye el resumen del estudio "Plan Integral de Movilidad No Motorizada y Espacio Público para Valledupar" financiado por CAF -banco de desarrollo de América Latina-, la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) y la Facilidad de Inversiones para América Latina (LAIF).

El documento tiene por objetivo, orientar las acciones hacia el fomento del uso cotidiano de los modos de transporte no motorizados y la gestión, apropiación y recuperación del espacio público en la ciudad de Valledupar, con el fin de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

A continuación, se presenta el esquema de análisis trabajado y algunos de los resultados obtenidos en los siguientes temas:

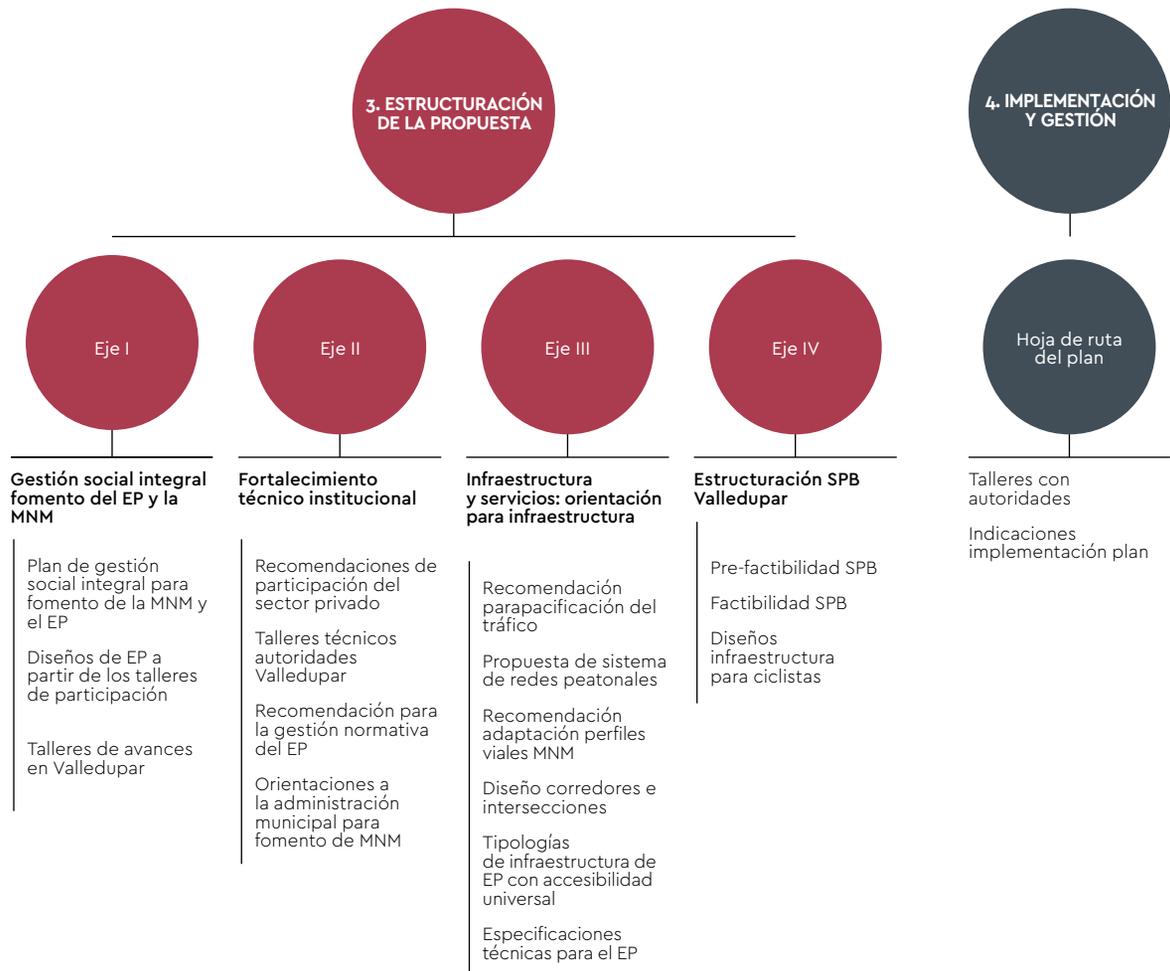
1. Diagnóstico.
2. Problemáticas y oportunidades.
3. Estructuración de la propuesta.
4. Implementación y gestión.



## Agradecimientos

Agradecemos especialmente al señor Alcalde Augusto Ramírez Uhía, al Secretario de Transporte Darío Zalabata Vega, Miguel Villazón Blay asesor de despacho de la Alcaldía, Raúl Villegas Secretario de planeación, Oriana Urón Pinto, Alberto Antonio Ruiz Caviedes y Oscar Miguel Tom Socarrás de la Secretaría de Transporte, y sus respectivos equipos de trabajo quienes que con su gestión y preparación técnica aportaron constantemente a la realización del presente estudio.

Consideramos que los resultados son producto de un gran trabajo en equipo, lo que los convierte en una herramienta útil y aplicable, que apoyará en la toma de decisiones referente al fomento de modos de transporte no motorizados y a la gestión y apropiación del espacio público en Valledupar.





# 1 Plan Integral de Movilidad No Motorizada y Espacio Público para Valledupar

El Plan Integral de Movilidad No Motorizada y Espacio Público para Valledupar es un proyecto que orienta la acción específica en pro del fomento del uso cotidiano de los medios de transporte no motorizados, y la adecuada gestión y apropiación del espacio público en la ciudad.

A continuación, se presenta el esquema de análisis trabajado que se divide en cuatro ejes estructurales, con el fin de lograr un enfoque holístico que responda de manera oportuna a las necesidades identificadas en los diferentes ámbitos urbanos.

**La vegetación y su sombra son elementos de gran valor y potencialidad para el EP en Valledupar**

### Ejes estructurales del Plan Integral de Movilidad No Motorizada y Espacio Público para Valledupar. Valledupar, 2015.



## ¿Por qué un plan integral de MNM y EP para Valledupar?

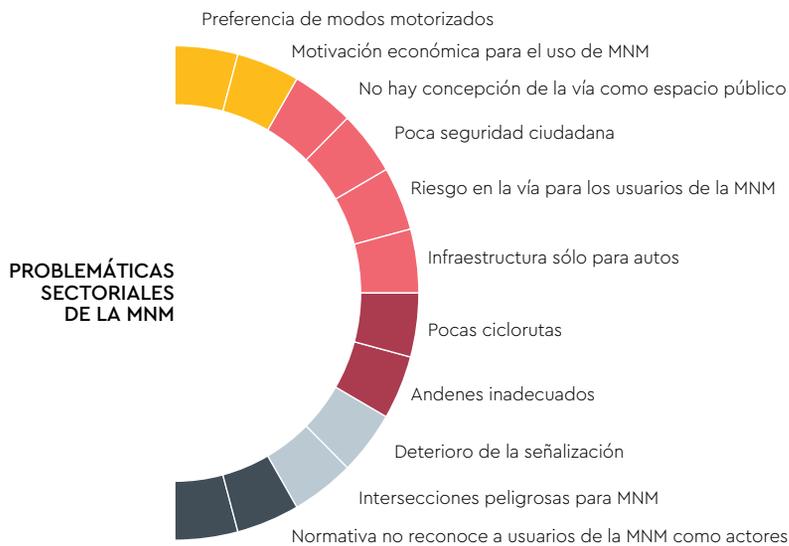
El plan integral de MNM y EP surge de la necesidad de enfocar el desarrollo urbano de Valledupar hacia la sostenibilidad y la humanización de la ciudad. En este sentido, se busca generar una cultura de uso cotidiano de modos no motorizados y una reconfiguración de los espacios públicos, que priorice la escala humana y mejore la experiencia urbana de los ciudadanos.

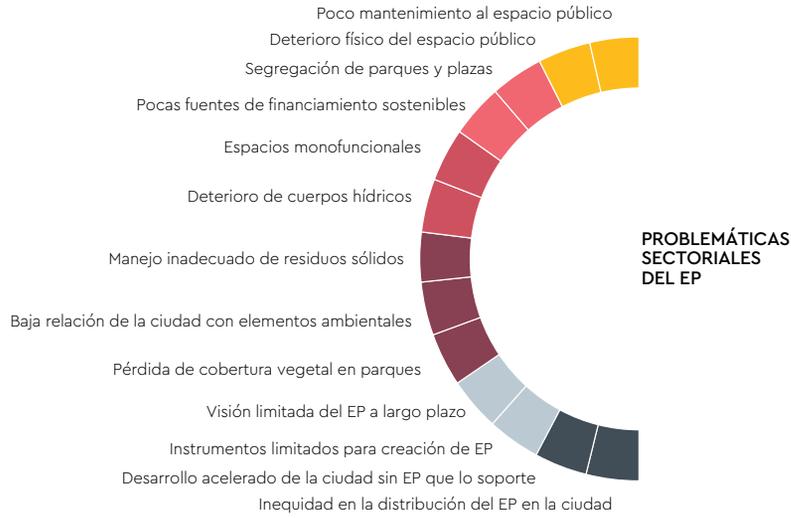
## ¿Cómo abordamos la MNM y EP para Valledupar?

Tanto para la Movilidad No Motorizada como para el Espacio Público se encontraron problemáticas estructurales que dificultan la existencia de una adecuada gestión y funcionamiento de estos elementos en la ciudad. Dichas problemáticas tienen repercusiones sectoriales en diversos ámbitos que inciden en la vida urbana.

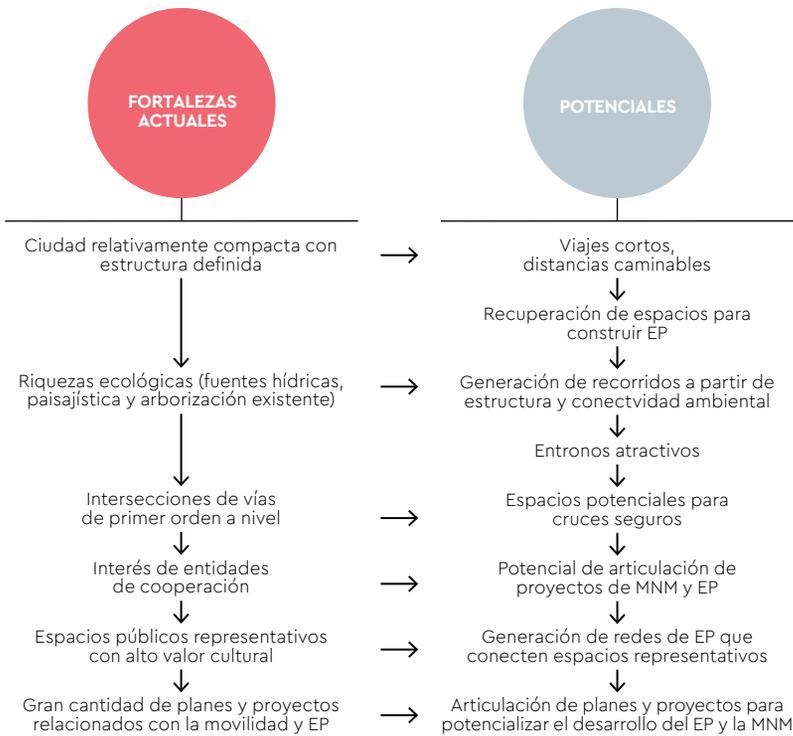
Adicionalmente, se identificaron una serie de oportunidades dentro de la ciudad que de ser potencializadas podrían impulsar el desarrollo. Para este diagnóstico, se tuvieron en cuenta los principales planes y proyectos desarrollados por la ciudad, que guardan una estrecha relación con las temáticas del proyecto.

### Problemáticas estructurales





### Oportunidades identificadas para el EP y la MNM



## Marco general para el desarrollo de la MNM y el EP



### ¿Cómo se desarrolló la propuesta?

A partir del análisis de las problemáticas y oportunidades encontradas en la ciudad, se estructuró la propuesta de intervención. Teniendo en cuenta estos elementos, se crean tres tipos de estrategias:

1. Estrategias para articular los principales planes y proyectos de la ciudad con la propuesta.
2. Estrategias para limitar los impactos negativos en el entorno urbano causados por las problemáticas.
3. Estrategias que permitan desarrollar las fortalezas y oportunidades.

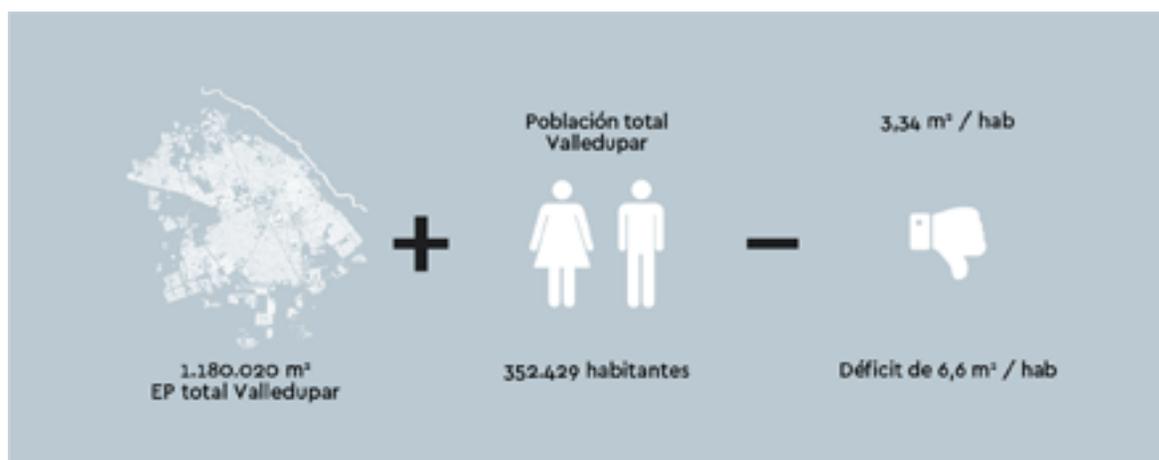
La propuesta se desarrolla en tres ejes temáticos de intervención: un eje de infraestructura, un eje social, y un eje institucional y normativo. Para cada eje existe una serie de estrategias que a su vez se componen de acciones específicas. Como se puede ver en la siguiente tabla.

MNM		EP
LÍNEA BASE DE EP Y MNM	PROBLEMÁTICAS ESTRUCTURALES	OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS
	Ámbitos sectoriales	Fortalezas actuales
Estrategias para articular los planes y proyectos	Impactos negativos en el entorno urbano	Oportunidades potenciales
	Estrategias para mitigar los impactos	Estrategias para desarrollar las oportunidades
<b>PROPUESTA DE INTERVENCIÓN POR EJES TEMÁTICOS</b> (infraestructura, social e institucional)		



## 2

# ¿Cómo está la Movilidad No Motorizada y Espacio Público en Valledupar?



## El Espacio Público en Valledupar

### 1

Existe una desarticulación en el sistema que estructure el EP en la escala urbana.

### 2

Existe una segregación en el accesos al EP, que se determina por el nivel económico.

### 3

El Espacio Público existente necesita ser re cualificado y mejorado.

### 4

Presencia de componentes ambientales que generan oportunidades de dotación y articulación del EP.

### 5

Existe concentración de EP en zonas consolidadas y en lugares turísticos

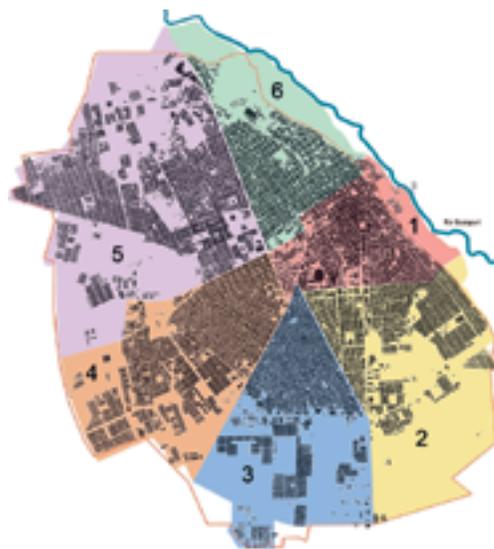
### 6

Algunos sectores comerciales carecen de EP como regulador de altos flujos peatonales.

### 7

La inexistencia de EP y la falta de espacio libre disponible, implica la búsqueda de nuevas alternativas.

Plano de comunas y disponibilidad de EP por habitante en Valledupar, 2015



**Comuna 1** EP : 110.012,92 m<sup>2</sup>  
Población: 32.423 hab 3,39 m<sup>2</sup> / hab.



**Comuna 2** EP : 156.699,37 m<sup>2</sup>  
Población: 57.479 hab 2,73 m<sup>2</sup> / hab.



**Comuna 3** EP : 58.475,89 m<sup>2</sup>  
Población: 58.898 hab 0,99 m<sup>2</sup> / hab.



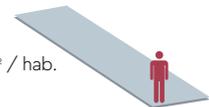
**Comuna 4** EP : 277.102,78 m<sup>2</sup>  
Población: 86.477 hab 3,2 m<sup>2</sup> / hab.



**Comuna 5** EP : 278.393,36 m<sup>2</sup>  
Población: 89.414 hab 3,1 m<sup>2</sup> / hab.



**Comuna 6** EP : 299.336,56 m<sup>2</sup>  
Población: 27.738 hab 10,79 m<sup>2</sup> / hab.



## La Movilidad No Motorizada en Valledupar

### 1

Discriminación de usuarios de la MNM que genera condiciones inadecuadas para su tránsito.

### 2

Infraestructura peatonal y de bicicletas pobre, no existen vías cómodas ni seguras.

### 3

En las intersecciones, los usuarios de la MNM pierden prioridad, generando riesgo para su circulación.

### 4

Las condiciones físicas, sociales e institucionales de la ciudad no motivan el uso de modos no motorizados.

### 5

Las motocicletas y el mototaxismo generan grandes conflictos para el tránsito de los demás actores.

### 6

Los usuarios no motorizados son vulnerables por falta de elementos de protección y discriminación.

Dentro de la percepción de los usuarios, se identifica que la principal problemática para fomentar la movilidad no motorizada en la ciudad es la seguridad personal. Los usuarios mencionan sentirse inseguros en las vías y en el espacio público. También se identificaron como problemáticas, aunque en menor medida, los accidentes de tránsito, la infraestructura y servicios, la contaminación, y la distancia.

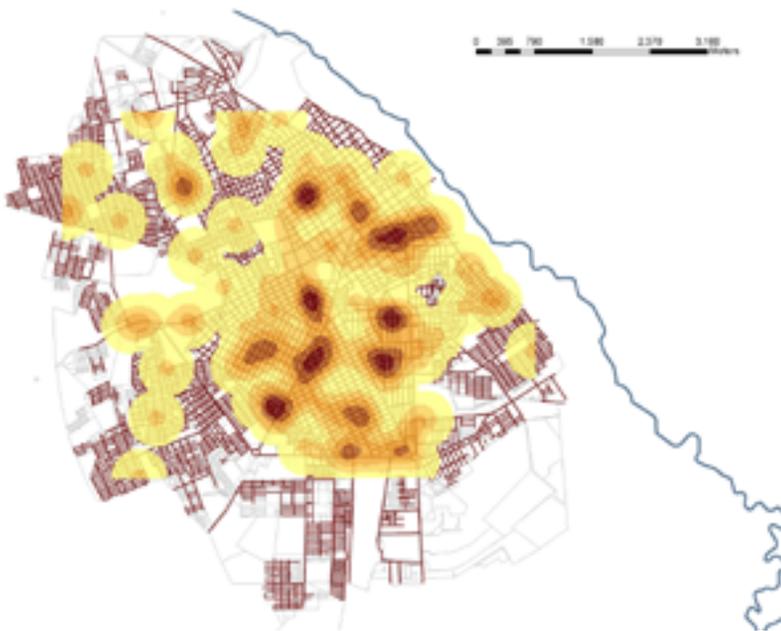
### Principales problemáticas para la MNM. Valledupar, 2015



Localización de puntos conflictivos para peatones. Valledupar, 2015



Localización de puntos conflictivos para ciclistas. Valledupar, 2015



El tamaño, el relieve y la arborización de la ciudad facilitan la caminabilidad, en la medida en que las distancias entre puntos atractores y generadores de viajes sean cortas y existan redes de sombra que soporten dicha actividad.

Más de un tercio del área construida está a menos de 30 minutos a pie. Y más del 50% del área construida de Valledupar está a menos de 45 minutos a pie desde la Plaza Alfonso López.

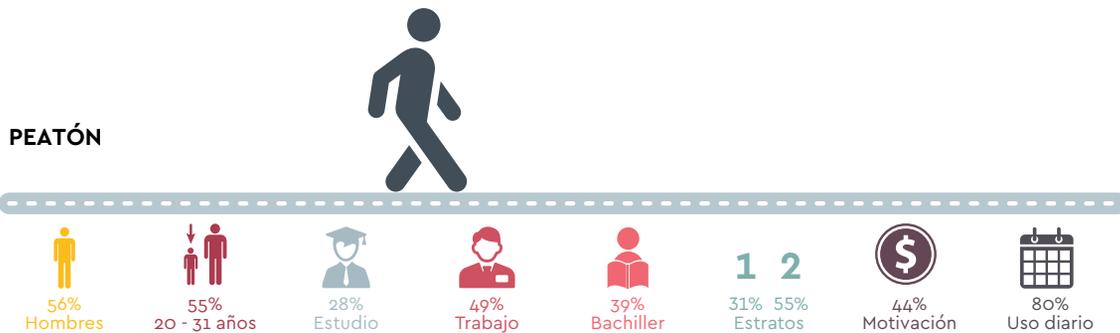


Existe un gran potencial de transferencia modal desde viajes en vehículos motorizados a bicicletas.

## Principales características de los peatones, ciclistas y motociclistas

El perfil de los peatones, ciclistas y motociclistas en Valledupar incluye características del individuo como género y edad, características socioeconómicas como escolaridad y estrato, y características de los viajes como motivación, motivo y frecuencia. La motivación hace referencia al criterio de selección del medio de transporte, mientras que el motivo se refiere a la actividad que motiva el viaje.

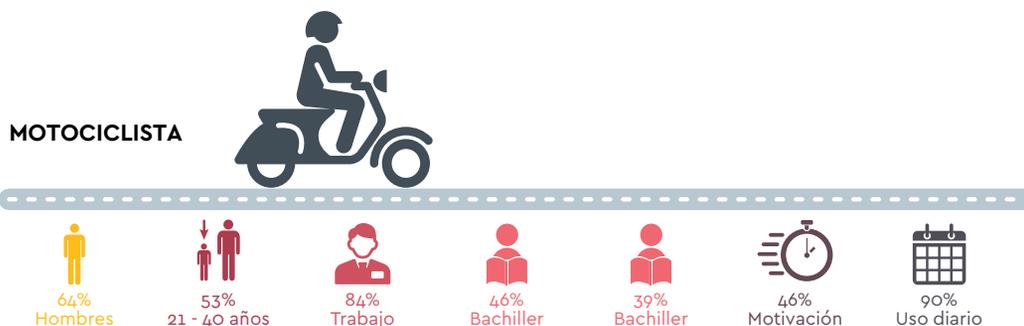
### Principales características del peatón. Valledupar, 2015



### Principales características del ciclista. Valledupar, 2015



Principales características del motociclista. Valledupar, 2015



Se identificó que la principal motivación de los peatones, ciclistas y motociclistas de la ciudad es la economía, dado que estos usuarios en su mayoría residen en los estratos más bajos. Se puede inferir que muchos de los usuarios actuales de los medios no motorizados en la ciudad son personas con ingresos bajos que no pueden acceder a motocicletas ni automóviles, y en el caso de los motociclistas, usan su vehículo porque es más económico que el transporte público y, en algunos casos, la moto es fuente de ingresos. Otras motivaciones incluyen salud y velocidad, aunque en menor medida que la economía.

La preferencia cultural de modos motorizados se ve reflejada en la aspiración al cambio modal por parte de los actores. En su gran mayoría, tanto ciclistas como peatones, aspiran a convertirse en actores motorizados en el futuro, mientras que los motociclistas aspiran a comprar automóviles o a continuar utilizando la motocicleta.

Motivos de uso. Valledupar, 2015

	ACTUALES	POTENCIALES
Motivación predominante	Economía	Eficiencia
	Velocidad	Comodidad
	Salud	Menos congestión
		Experiencia urbana
		Menos contaminación

**Aspiración al cambio. Valledupar, 2015**

MODO	PEATONES	CICLISTAS	MOTOCICLISTAS
Bicicleta	3%	-	2%
Bicicleta eléctrica	4%	1%	2%
Motocicleta	18%	23%	-
Automóvil	74%	70%	82%
Ciclomotor	-	1%	1%
Ninguno	1%	5%	13%
Población			

Según el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, los usuarios no motorizados (peatones y ciclistas) constituyen el 18% de los heridos y el 23% de los muertos por accidentes de tránsito en Valledupar. (2010-2014).

# 3

## Qué hacer sobre el Espacio Público

### Diseño de cruces seguros

#### ¿Qué es el diseño de cruces seguros?

Uno de los criterios más importantes para la caminabilidad es la existencia de cruces seguros que posibiliten la continuidad de las rutas peatonales y asegure la integridad física de los usuarios. Las intersecciones constituyen puntos cruciales dentro de las rutas peatonales porque son lugares donde no existe una separación espacial entre los actores no motorizados y los motorizados. En las intersecciones, se precisa el desarrollo de infraestructura que permita generar un escenario urbano donde peatones y biciusuarios puedan realizar sus recorridos de forma segura y confortable.

Según la encuesta de calidad de vida de "Valledupar cómo vamos" en 2014, el 23% de los ciudadanos se encuentra satisfecho con el espacio público de la ciudad.

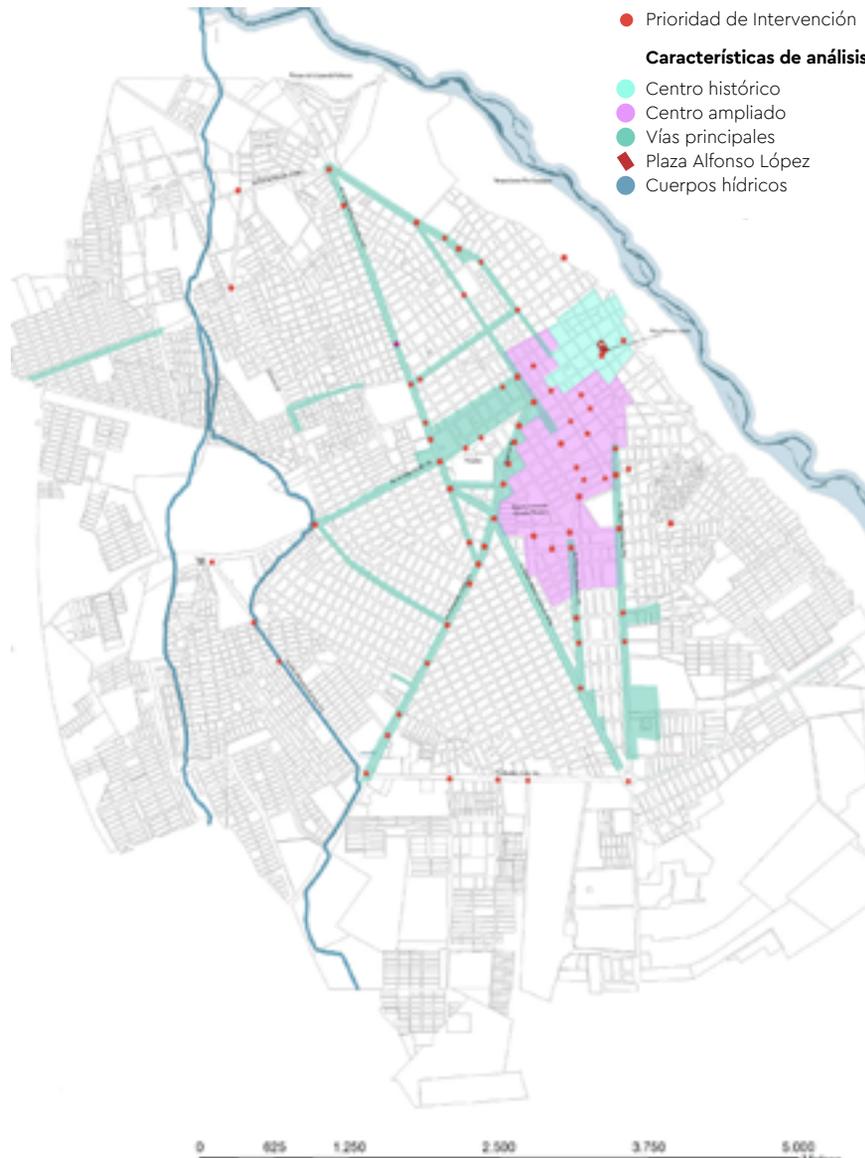


¿Qué beneficios trae?



Esta estrategia servirá para mejorar la conectividad de las rutas peatonales y de bicicletas, para facilitar la caminabilidad dentro de la ciudad y para generar accesibilidad universal a los andenes desde las intersecciones.

## ¿Dónde será implementado?



La selección de los cruces que requieren intervención se realizó tomando en cuenta la cantidad de cruces seguros, la red de semaforización y las intersecciones con una alta ocurrencia de accidentes. Esta información se

confrontó para identificar los puntos específicos que requieren ser intervenidos para mejorar la seguridad de peatones y ciclistas. Bajo estos criterios, se identificaron 128 intersecciones.

**Imagen actual transversal 21 con diagonal 18a. Valledupar, 2015.**



**Imagen propuesta transversal 21 con diagonal 18a. Valledupar, 2015.**



Para la seguridad de los actores no motorizados, los cruces deben ser amplios y visibles, de manera que los demás actores de la vía puedan ver y ceder el paso. Es importante incluir en las vías de varios carriles: islas de cruce, elementos que faciliten la visibilidad, reductores de velocidad como rampas peatonales o pompeyanos, según sea el caso.

Además, se deben instalar elementos de control de tránsito, elementos de señalización vertical y semaforización, como herramientas para construir un cruce seguro. Cada punto intervenido requiere de un diseño propio que responda a dinámicas y necesidades específicas de la intersección.

Las intersecciones viales deben ser tratadas para permitir el paso cómodo y seguro de todos los actores de la movilidad. En muchas ciudades de América Latina se han realizado acciones recientemente para mejorar las intersecciones. A continuación, se muestran algunos ejemplos en Buenos Aires y São Paulo.



São Paulo, Brasil



Buenos Aires, Argentina



Buenos Aires, Argentina



Buenos Aires, Argentina



Buenos Aires, Argentina



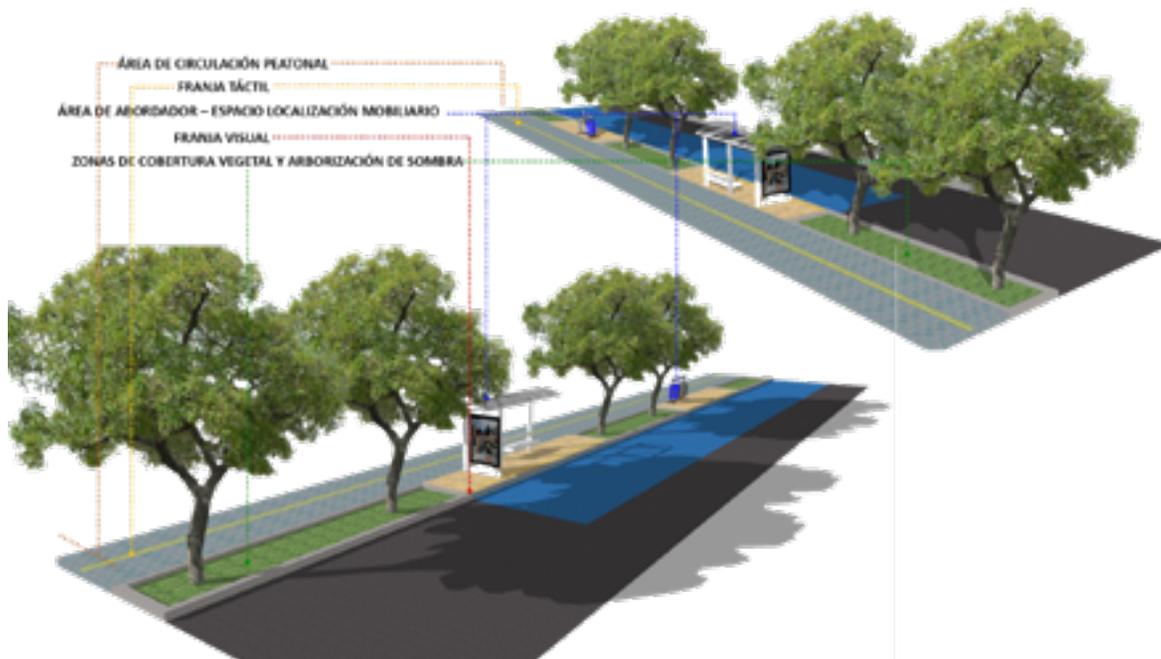
Buenos Aires, Argentina

## Diseño de andenes con accesibilidad universal

### ¿Qué es diseño de andenes con accesibilidad universal?

Se considera necesaria la aplicación en los andenes de parámetros de movilidad que respondan a lineamientos mínimos para facilitar el tránsito adecuado y confortable de los peatones por la ciudad, especialmente aquellos que se encuentran en condición de discapacidad; sea por movilidad reducida o visión limitada. En la medida en que las redes peatonales diseñadas respondan adecuadamente a estas poblaciones prioritarias, se garantiza el acceso, participación y apropiación incluyente de toda la población.

Las intervenciones para la accesibilidad universal de andenes se deben realizar para todos los nuevos desarrollos urbanos. Además, deben existir tratamientos en los andenes existentes que otorguen a los usuarios en condición de discapacidad las facilidades que necesitan para su movilidad.



**Estrategias dirigidas a personas ciegas o con visión limitada. Valledupar, 2015**

1. Franja visual demarcadora: colores.
2. Superficies táctiles identificadas.
3. Sistema de semáforos con sonidos.

**Estrategias dirigidas a personas con movilidad reducida. Valledupar, 2015.**

1. Ancho mínimo de 1.20 m en áreas de tránsito.
2. La altura del andén no debe superar los 200 mm respecto a la calzada ni ser mayor a los 30 mm de altura en vados.
3. Pendiente transversal de andenes máxima de 2%, que facilita el drenaje hacia la calzada.



## ¿Qué beneficios trae?

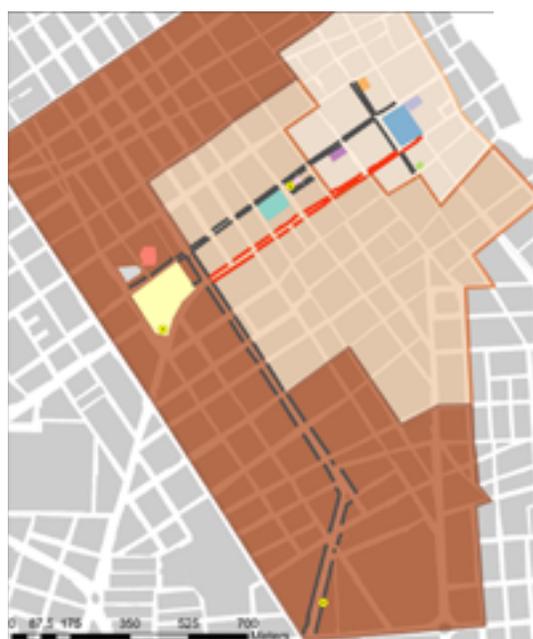


Esta estrategia, además de responder de manera directa al progreso de la accesibilidad, mejorará la caminabilidad de la ciudad al facilitar el tránsito de peatones por medio de redes accesibles a toda la población. De igual manera, generará conectividad en la ciudad.

## ¿Dónde será implementado?

En principio, se plantea la recuperación de las aceras que rodean los lugares más emblemáticos de la ciudad, a partir de los lineamientos del Plan Especial de Manejo y Protección para el centro de Valledupar (PEMP).

Se buscó conectar en cuatro tramos las zonas de interés determinadas por el PEMP, además de algunos de los Paraderos con Espacio Público (PEP) previstos para el Sistema Integrado de Transporte de Valledupar.



### Plan de accesibilidad universal

- Andenes para recuperación
- Andenes piloto
- Paraderos con Espacio Público (PEP)

### Zonas de interés PEMP

- Biblioteca Departamental
- Catedral del Rosario
- Cementerio
- Gobernación del Cesar
- Iglesia de la Concepción
- Museo de Bellas Artes
- Plaza Alfonso López
- Parque de las Madres
- Universidad de Santander
- Universidad San Martín

### Delimitación PEMP

- Sector comercial y financiero
- Sector institucional
- Sector de conservación del patrimonio

## Adecuación de remanentes viales para la generación de espacio público

### ¿Qué es adecuación de remanentes viales?

Los remanentes viales son lugares residuales del trazado urbano y de la infraestructura vial, que tienen potencial de ser aprovechados para la generación de espacio público efectivo en zonas consolidadas de la ciudad.

La importancia del aprovechamiento de estos espacios radica en la cualificación de nuevos lugares para el beneficio de los ciudadanos y la mejora a la legibilidad del trazado vial.

ETAPA	ESTRATEGIA	ACCIONES
Piloto	Redefinir	Espacios para el peatón (sendas, cruces seguros, recuperar espacios de permanencia)
	Asegurar	Instrumentos de seguridad y equidad
	Dotar	Elementos de paisajismo y confort
Consolidación	Ocupar	Mobiliario de permanencia
	Consolidar	Diseño innovador de iniciativas

Para intervenir espacios singulares se deben generar acciones en dos etapas: una etapa piloto que permita recuperar el espacio a un bajo costo, y una etapa de consolidación donde se refuerce la condición de espacio colectivo del lugar con materiales duros y elementos de permanencia. La metodología en la cual se apoya esta propuesta fue desarrollada por el Taller de Urbanismo de París (APUR).

### ¿Qué beneficios trae?



La re-cualificación de espacios singulares servirá para incrementar la oferta de espacio público de la ciudad, que en la actualidad es insuficiente en términos de proporción de espacio público efectivo por habitante.

### ¿Dónde será implementado?

En este análisis se encontraron 60 puntos aptos para ser intervenidos a largo plazo dando cabida al mejoramiento sustancial de la red de espacio público de la ciudad. Se calcula que de realizar la intervención a todos los espacios singulares identificados, sería posible ampliar la oferta de espacio público de la ciudad en 37.755 m<sup>2</sup>.

Espacios singulares identificados. Valledupar, 2015.

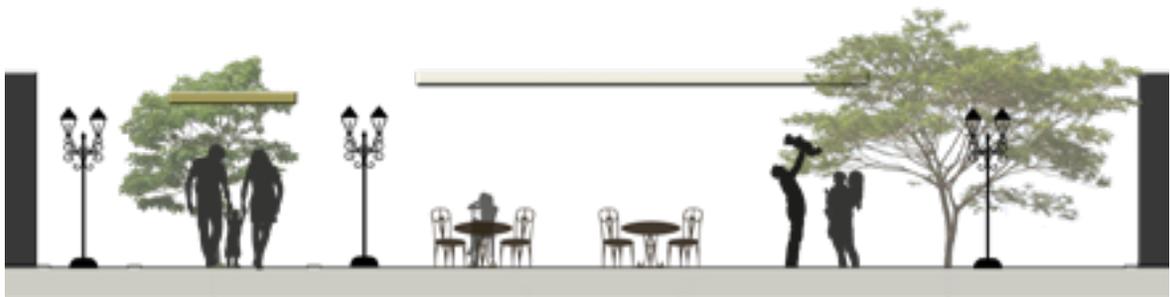


Valledupar, al poseer una gran riqueza en su trazado, presenta una morfología especial donde se generan gran cantidad de espacios singulares. A partir de un análisis morfológico y cualitativo, fue posible identificar en la ciudad los espacios residuales de la infraestructura vial que presentan condiciones aptas para generar espacio público.

**Imagen actual calle 11 entre carreras 4 y 7. Valledupar, 2015.**



**Imagen propuesta calle 11 entre carreras 4 y 7. Valledupar, 2015.**



## Redes ambientales caminables

### ¿Qué son las redes ambientales caminables?

Las Redes Ambientales caminables se proponen como corredores para el tránsito de peatones y de usuarios de la MNM asociados a la existencia de un elemento ambiental relevante dentro de la trama urbana (cuerpos hídricos, geomorfología de la zona, entre otros). Estas redes deben constituir espacios para la recreación, socialización y encuentro ciudadano.

### ¿Qué beneficios trae?



Se espera que su implementación pueda mejorar la conectividad, al constituirse redes caminables y ciclovías sobre los cauces de cuerpos hídricos que atraviesan la ciudad, además de promover la sociabilidad con espacios que permitan la recreación, participación, convivencia y culturización de los ciudadanos.

### ¿Dónde será implementado?

La propuesta de intervención comienza con la recuperación de las fuentes hídricas existentes dentro de la traza urbana, las cuales brindarán espacio público efectivo, y serán de gran importancia para la calidad de vida y el respeto al medio ambiente.

Se busca también generar inclusión ciudadana, a través de las conexiones intermodales en el territorio, potenciando el encuentro ciudadano con condiciones ambientales, sociales y espaciales adecuadas dentro del entorno.

Se contempla en principio la intervención sobre los cauces del Arroyo el Mamón y la Acequia Las Mercedes para generar redes en sus cauces y así, crear conexiones ambientales y de espacio público dentro de la ciudad. Se

propone la intervención de 5 puntos sobre estos cuerpos hídricos que son claves para la recuperación ambiental y la generación de espacio público efectivo.

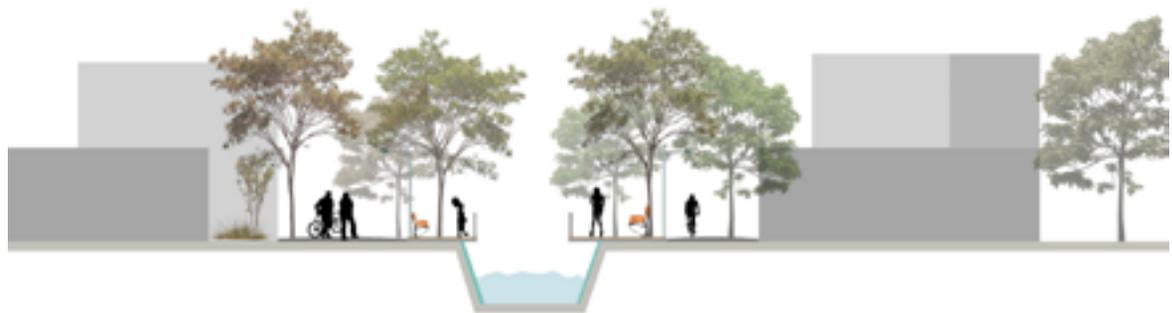


Las intervenciones deberán buscar la readecuación y conformación del espacio público existente, la reactivación del comercio informal y formal, la generación de espacios que soporten las actividades cotidianas, la recuperación de los cuerpos hídricos y el apoyo a comunidades vulnerables.

Imagen actual calle 9b con carrera 29. Valledupar, 2015.



Imagen propuesta calle 9b con carrera 29. Valledupar, 2015.



## Sistema de señalización urbana (wayfinding)

### ¿Qué es un sistema de señalización urbana?

Es un sistema que facilita la orientación de los ciudadanos y la navegación en el entorno urbano. Se compone de varios tipos de señales que dirigen, informan, advierten o identifican lugares específicos de la ciudad. Un sistema de señalización urbana debe ser completo, consistente y claro. Además, debe ser consecuente con el comportamiento humano y la naturaleza de las personas. Se debe evitar la información excesiva y limitarse a incluir la que contiene elementos relevantes en el espacio, la ubicación y las rutas de navegación.

### ¿Qué beneficios trae?



Un sistema de señalización urbana traerá beneficios tanto para el fomento de la caminabilidad y de otros modos no motorizados, como para el incremento en la utilización del espacio público por parte de los ciudadanos; en la medida en que informará a los usuarios sobre la localización de lugares emblemáticos, áreas de interés y zonas atractoras de viajes. Otorgará indicaciones sobre posibles rutas, distancias y tiempos, además de darle atractividad a parques, plazas y demás espacios públicos de la ciudad.

### ¿Dónde será implementado?

Se considera que las primeras señales que se implementen deben estar en los lugares más emblemáticos y transitados de la ciudad, para que los ciudadanos se empiecen a familiarizar con el sistema de señalización y, de esta manera, evaluar su efectividad. Adicionalmente, se considera que en

esta etapa del proyecto se deberán incluir varios de los monumentos de la ciudad para aprovechar y reforzar su condición de puntos de referencia o "landmarks". A continuación, ese muestran los lugares seleccionados para implementar el plan de señalización urbana en su primera etapa.

#### Localización de las señales de la primera etapa del plan de señalización urbana. Valledupar, 2015



Para cada lugar se considera necesario un grupo específico de señales según sus características y condiciones. Todas las señales deberán incluir un componente direccional que indique a los usuarios cómo llegar al centro de la ciudad o a otros lugares cercanos caminando o en bicicleta.

También, es necesario incluir un componente de información para indicar la localización y los lugares cercanos de importancia. Para los lugares emblemáticos y los monumentos se debe incluir una señal de identificación que incluya su historia y sus características. En los parques, se recomienda la inclusión de señales de advertencia para informar a los usuarios sobre las normas de comportamiento que se deben seguir para la utilización del espacio.



Buenos Aires, Argentina

LUGAR	TIPO DE SEÑAL			
	INFORMATIVA	DIRECCIONAL	IDENTIFICACIÓN	ADVERTENCIA
Plaza Alfonso López	●		●	
Plaza de la Gobernación	●	●	●	
Parque de la Leyenda Vallenata	●	●	●	●
Parque Guatapurí	●	●	●	●
Parque de las Madres	●	●		●
Parque Algarrobillos	●	●		●
Parque Garupal	●	●		●
Parque La Vallenata	●	●		●
Colegio Loperena		●	●	
Bellas Artes	●	●	●	
Casa Indígena	●	●	●	
Casa de la Cultura	●	●	●	
Catedral		●	●	
Iglesia de la Concepción			●	
Callejón de la Purrututú	●	●		
Monumento "El Obelisco"	●	●	●	
Monumento "El Cacique de Upar"	●	●	●	
Monumento "Hernando de Santana"	●	●	●	
Monumento "Homenaje al Folclor Vallenato"	●	●	●	
Monumento "Los Gallos de Pelea"	●	●	●	
Monumento "La María Mulata"	●	●	●	
Monumento "El Pedazo de Acordeón"	●	●	●	
Monumento "Los Poporos"	●	●	●	
Monumento "La Revolución en Marcha"			●	



Buenos Aires, Argentina

Para cada punto se propone la localización de un módulo de información único donde se incluya toda la información de los diferentes tipos de señales propuestas, así como la dirección y el tiempo para dicho desplazamiento.



# 4 Qué hacer sobre la Movilidad No Motorizada

La necesidad de reducir la contaminación y de aprovechar del terreno y las cortas distancias fue el inicio para proponer un modelo de movilidad limpia, y de recuperación y apropiación del EP.

## Red de ciclovías

### ¿Qué es una red de ciclovías?

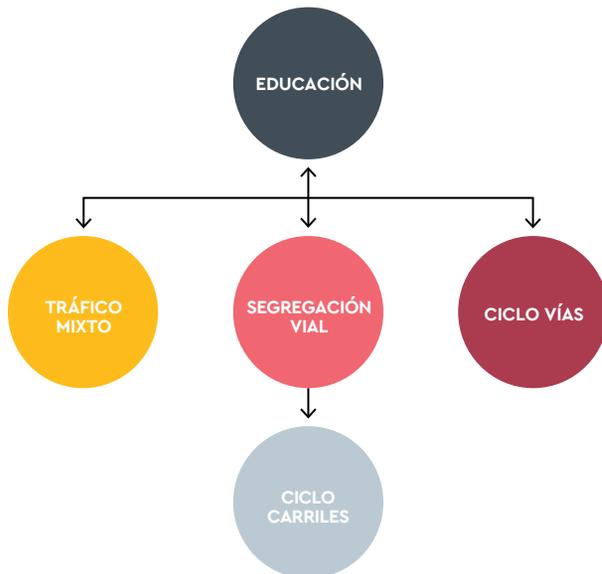
Para mejorar y fomentar el uso de la bicicleta en Valledupar y lograr un cambio en la percepción cultural de la movilidad no motorizada es necesario generar infraestructura que otorgue a los ciclistas un espacio seguro, cómodo y continuo para transitar en las vías de la ciudad.

En este sentido, generar una red de ciclovías amplia y accesible debe ser una prioridad para el municipio. Para definir el grado de segregación de las ciclovías, se deben considerar criterios como: límites urbanos de velocidad, cantidad de vehículos, número de ciclistas y tipos de intersecciones. Existen tres tipos posibles de ciclovía según el nivel de segregación del tráfico mixto motorizado; su selección se deberá basar en los criterios mencionados anteriormente:

1. **Tráfico mixto.** Sin segregación en calzada.
2. **Ciclo carriles.** Con segregación visual en la calzada y dentro de la misma.
3. **Ciclovías.** Segregada con separación física de la calzada al mismo nivel de la acera.

## ¿Cómo mejorar la infraestructura y reducir la inseguridad vial?

Opciones para la cicloinfraestructura. Valledupar, 2015



Considerando las particularidades de América Latina, las principales razones por las cuales se debe realizar segregación de tráfico de bicicletas son:

- Agresividad.
- Alta accidentalidad.

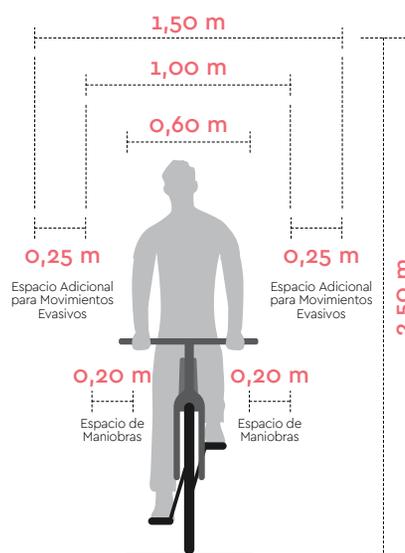
- Desconocimiento de ciclo-usuarios como actores de la movilidad.
- Menosprecio de los actores.
- Vulnerabilidad.
- Irrespeto de las normas.

Mediante la segregación del tráfico se logra combatir una parte importante de los problemas de circular en bicicleta. Los principales beneficios de la segregación son los siguientes:

- Reduce el irrespeto hacia los ciclistas.
- Generan condiciones más adecuadas de seguridad.
- Reduce conflictos.
- Mayor percepción de seguridad.
- Mayor perdurabilidad.
- Símbolo modo de transporte.
- Paso para integrar a la movilidad y a la ciudad.

**Las ciclo vías son espacios de la infraestructura destinados de manera exclusiva o compartida al tránsito de bicicletas. Estas deben contar con señalización y demarcación que habilite carriles de las vías para el tránsito exclusivo o compartido de bicicletas, o infraestructura más elaborada que segregue y permita el tránsito de bicicletas únicamente.**

Las dimensiones básicas de un ciclista para el diseño de infraestructura son presentadas en la siguiente ilustración.



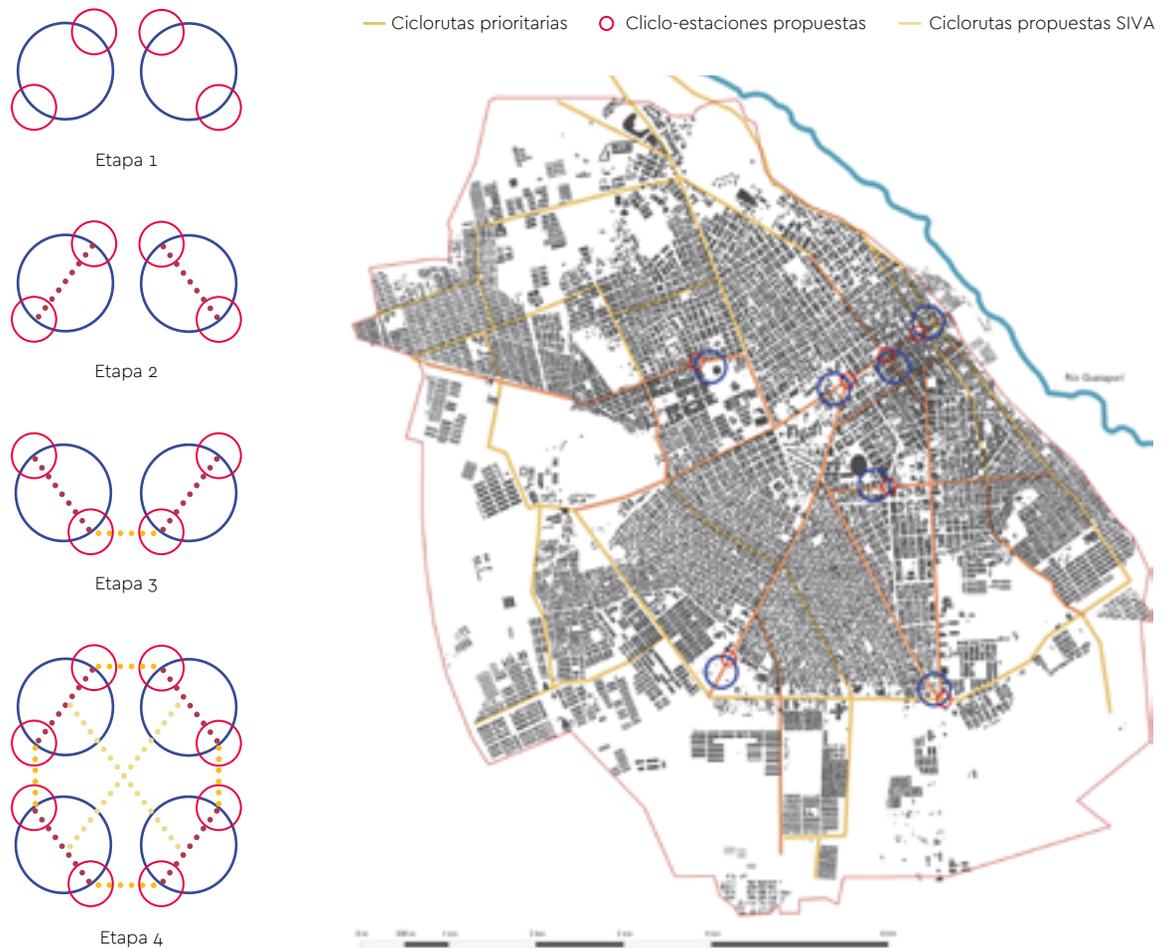
En cuanto a la seguridad vial, se debe realizar de acuerdo con los componentes participativos que son presentados en la siguiente ilustración.

#### Componentes participativos en la seguridad vial



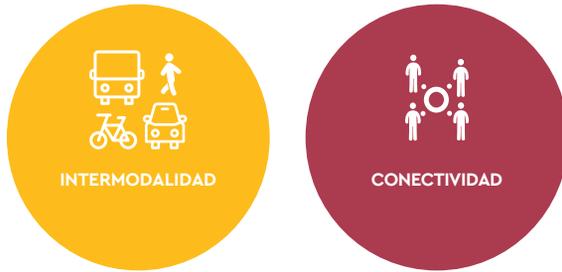
El trazado de la red debe pasar de menos a más, iniciando en una red barrial y terminando en una escala a nivel interdistrital o regional, como se muestra en la siguiente ilustración. Se debe tener como eje central un componente de educación vial y cultura ciudadana.

### Conformación de redes de ciclovía: implementación por etapas



### ¿Qué beneficios trae la red de ciclovías?

La generación de vías de circulación exclusiva de bicicletas creará conectividad para los usuarios cotidianos de esta y de otros modos no motorizados, al atender la demanda entre puntos generadores y atractores de viajes en el área urbana. Al igual, esta estrategia servirá para promover la intermodalidad al conectar las ciclovías con estaciones y puntos de transferencia de otros modos de transporte.



## ¿Dónde será implementado?

Se encontró que ya existían en Valledupar varias iniciativas para el diseño de una red de ciclovías. El documento de estructuración del SIVA presenta una red de ciclovías basada en tres estudios diferentes: el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), el Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) para el centro de la ciudad, y el mismo documento de estructuración del Sistema Integrado de Transporte de Valledupar (SIVA). Para la consultoría, se priorizaron algunos tramos que son necesarios para mejorar la MNM.

### Prioridad de ciclorutas. Valledupar, 2015



Otra característica que soporta la escogencia de las ciclo-rutas es la articulación que le darán a los puntos generadores de dinámicas urbanas, como es el caso de la futura construcción (proyectada dentro del Plan Maestro de Movilidad) de Paraderos con Espacio Público; lugares fundamentales para el sistema de transporte público. Esta articulación permite la consolidación de núcleos intermodales de transporte, pues en ellos confluirían el sistema de transporte público, las bicicletas públicas y privadas (junto con edificaciones-módulos de parqueo), y los peatones. La siguiente intersección se caracteriza por ser una de las de mayor complejidad al abarcar el cruce entre una avenida de alto flujo vehicular que debe ser dotada con ciclo-carril y una vía terciaria.

Imagen actual diagonal 21 con carrera 19. Valledupar, 2015.



Imagen propuesta diagonal 21 con carrera 19. Valledupar, 2015.



## Sistema Público de Bicicletas

### ¿Qué es un Sistema Público de Bicicletas?

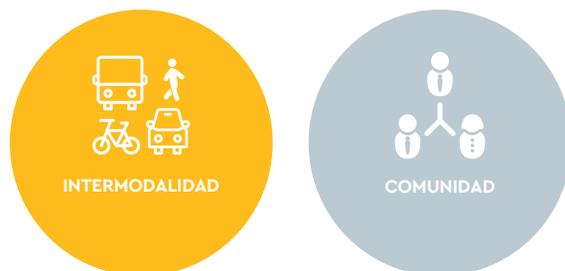
Un sistema público de bicicletas (SPB) es un sistema de movilidad público, individual y en autoservicio que se basa en el préstamo o alquiler temporal de bicicletas.

La implementación de un sistema público de bicicletas puede ser una medida con gran impacto en el fomento del uso de la bicicleta en la ciudad. Un SPB podrá potencializar la cultura de la bicicleta y lograr que el ciclismo urbano se vuelva deseable dentro del imaginario de los ciudadanos, toda vez que se genere admiración hacia el sistema y sus usuarios.

Los principales elementos para implementar un SPB son:

- Estructura gerencial y administrativa
- Sistema de abonamiento, tarificación e identificación de usuarios
- Distribución y localización de estaciones
- Características de las estaciones (infraestructura, mobiliario urbano, anclajes, etc)
- Tipo de bicicletas
- Centro de control y mantenimiento
- Logística de redistribución
- Infraestructura y sistema de mantenimiento
- Financiamiento

### ¿Qué beneficios trae?

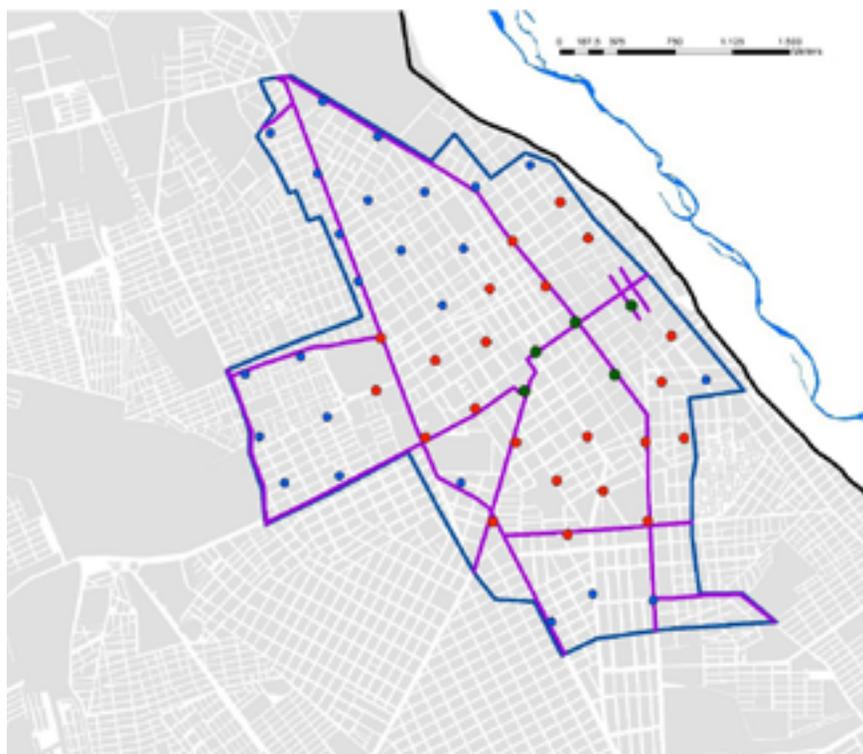


El principal beneficio que se esperaría de la eventual implementación de un Sistema Público de Bicicletas en Valledupar es el fomento al uso de la bicicleta en nuevos usuarios; en la medida en que facilitará el acceso a este medio de transporte en ciudadanos que antes no lo tenían, y promocionará la bicicleta como un medio de transporte viable y admirable en Valledupar.

## ¿Dónde será implementado?

Después de estudiar la demanda de viajes en bicicleta y las características urbanas de Valledupar, se identificó el centro de la ciudad como cuenca potencial para la implementación del SPB en su primera etapa. Esta zona cuenta con las principales áreas de comercio de la ciudad, así como la mayor parte de equipamientos y zonas de empleo. Para determinar el perímetro de operación del sistema se consideró el sistema de vías circundantes, y las ciclovías actuales y proyectadas. Bajo estos parámetros, se definió en el centro de la ciudad un perímetro con un área total de 6,68 Km<sup>2</sup>.

### Prioridad de ciclorutas. Valledupar, 2015



Se propone un número total de 51 estaciones dentro del perímetro establecido, siguiendo los criterios expuestos anteriormente, para una densidad final de 7,4 estaciones por Km<sup>2</sup>. Adicionalmente, se definieron tres tamaños distintos para las estaciones, según la cantidad de viajes que deberán atender por su localización.

## Puntos de anclaje

Los dispositivos de anclaje son automáticos, poseen sistemas de identificación por radio frecuencia (RFID) y, adicionalmente, le indican al usuario el estado del punto de anclaje.

Es recomendable que las estaciones sean modulares para permitir reducir o ampliar el número de puntos de anclaje, sin necesidad de modificar el componente de software y hardware existente.

## Características del terminal

El terminal cuenta con: Pantalla interactiva, lector de tarjeta inteligente, sistema de comunicación entre los puntos de terminal y cableado entre puntos de anclaje y terminal.

Cuenta con un área configurable para publicidad y, adicionalmente, le permite al usuario hacer uso de pagos con tarjeta de crédito y brinda información del sistema.



Dispositivos de anclaje



Terminal

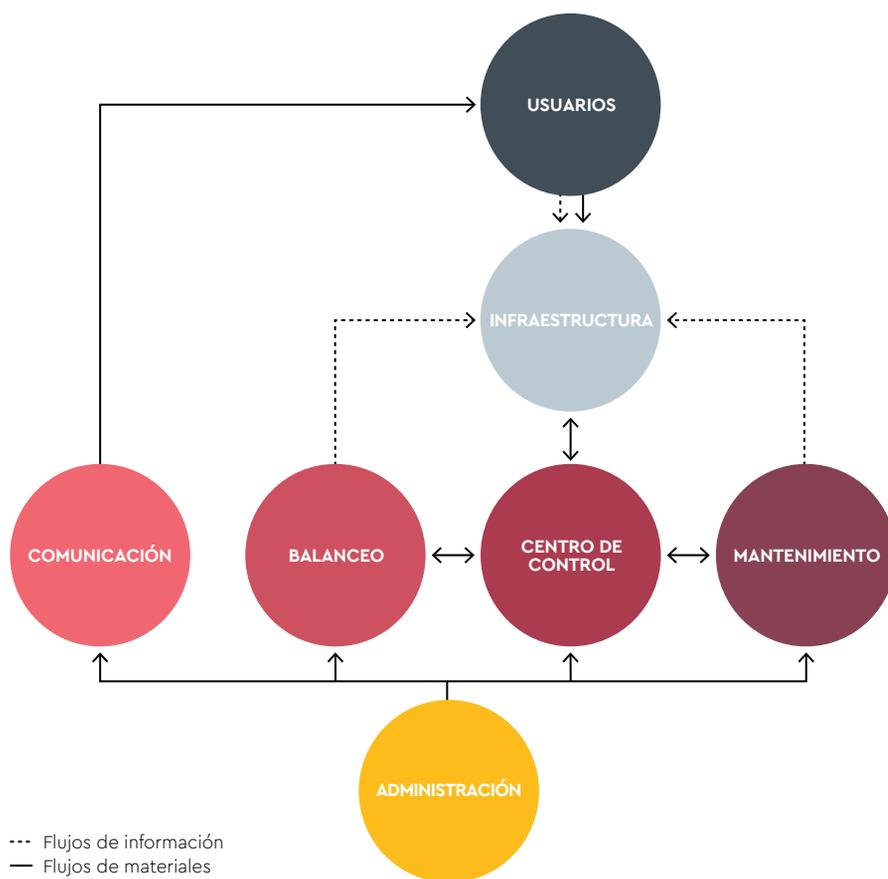
## Sistema de Gestión

Lo recomendable cuando los sistemas están estructurados a partir de iniciativas privadas es que sean manejados por el distrito, ya que permite hacer seguimiento y control a los indicadores de servicio, con base en

la operación que realice el operador privado. Generalmente, esta es una de las formas más efectivas para asegurar la calidad del servicio y de la operación. El Sistema de gestión se encarga del manejo de la información y control del SPB, y se compone de:

- Bases de datos y procesos asociados para garantizar la continuidad de la operación.
- Subsistema de gestión de préstamos y control del inventario.
- Subsistema de gestión del balanceo.
- Subsistema de gestión del mantenimiento.
- Subsistema de información al usuario (Call Center, Página WEB, Soporte a APP's)
- Subsistema de consultas y generación de reportes y estadísticas.
- Otros subsistemas de apoyo necesarios para la administración segura del sistema.

Dentro de las diferentes áreas de la organización y usuarios del sistema existen flujos de información y flujos de materiales, tal como se detallan en la siguiente ilustración.



## Indicadores de Servicio



- 1 Porcentaje terminales inoperantes**  
Una terminal del sistema que no este disponible durante el periodo de operación.
- 2 Mantenimiento preventivo de los terminales y anclajes**  
Cada tres días se debe hacer mantenimiento correctivo y preventivo.
- 3 Porcentaje de anclajes inoperantes**  
Un anclaje del sistema que no este disponible durante la operación del sistema.
- 4 Tiempo de inoperancia de un anclaje**  
Un anclaje inoperante por más de 3 horas deberá generar multa al operador.
- 5 Tiempo estación completamente llena**  
Una estación con una ocupación superior al 80% debe generar un alerta al centro de control.
- 6 Tiempo estación completamente vacía**  
Las estaciones vacías al 20% deben generar un alerta al centro de control.
- 7 Número de bicicletas en operación**  
Las bicicletas en operación -99%-deber se cercano al número de bicicletas convenidas.
- 8 Tiempo de bicicleta dañada en estación**  
Un bicicleta retornada por avería debe ser reportada al centro de control.
- 9 Mantenimiento preventivo rutinario**  
Cada bicicleta deberá tener un mantenimiento preventivo rutinario.
- 10 Número de viajes por bicicleta por día hábil**  
Los indicadores relevantes son el número de viajes por día este permite identificar si el potencial del SPB es aprovechado.
- 11 Tiempo operación sistema de gestión**  
El tiempo de operación del sistema de gestión debe se acorde a la semaforización
- 12 Tiempo operación call center**  
Debe estar disponible en el mismo horario en el cual el sistema presta servicio.

## Facilidades para la bicicleta privada

### ¿Qué son las facilidades para la bicicleta privada?

Es la infraestructura que facilita el uso cotidiano de la bicicleta en la ciudad. El uso de la bicicleta como modo de transporte está determinado por la existencia de facilidades en el entorno urbano, principalmente parqueo y mantenimiento.

En este sentido y considerando que la mayoría de ciclistas de Valledupar se movilizan en bicicletas propias, se propone como estrategia un plan de implementación de una red de facilidades para bicicletas privadas en toda la ciudad, que ayude a fomentar su uso como modo cotidiano de transporte.

La modalidad de robo de bicicletas es cada vez más replicada en las ciudades del país y es necesario brindarle a los usuarios protección para que el transporte en bicicleta sea viable y deseable. La versatilidad y tamaño de las bicicletas hace que los ciclo-parqueaderos sean fáciles de implementar en espacios reducidos, lo que posibilita la generación de una red completa que cubra la mayoría de zonas atractoras de viajes en bicicleta y los espacios públicos de la ciudad.

### ¿Qué beneficios trae?



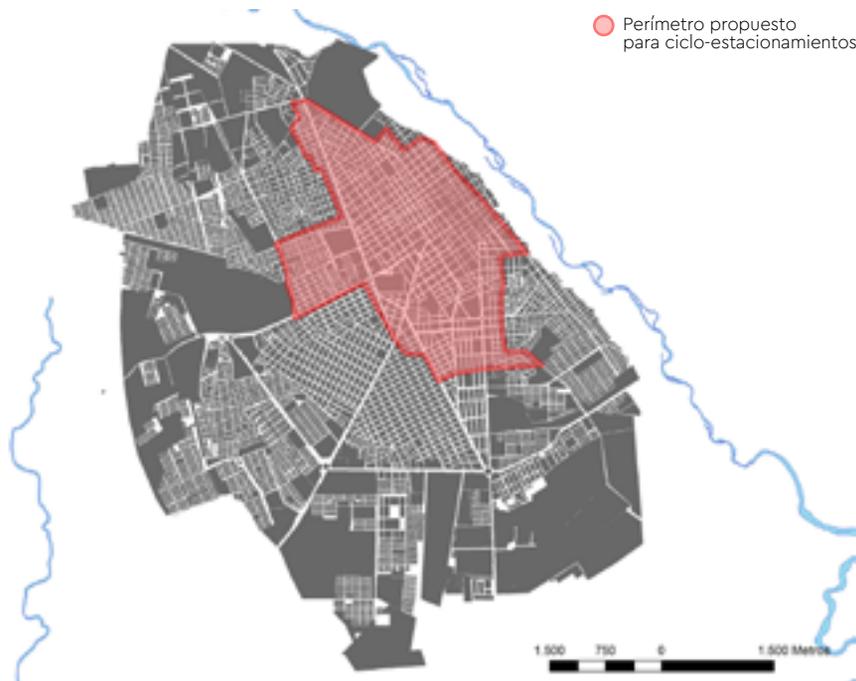
La creación de estacionamientos y otras facilidades para la bicicleta privada permitirá fomentar en los ciudadanos el uso cotidiano de la bicicleta, en la medida en que viabilizará la utilización de este modo de transporte entre zonas generadoras y atractoras de viajes, y creará accesibilidad al facilitar el tránsito adecuado y confortable de ciclistas. Adicionalmente, existe la posibilidad de generar intermodalidad al localizar ciclo-estacionamientos en cercanía a paraderos de transporte público y redes caminables.

## ¿Dónde será implementado?

En principio, se considera que los cicloestacionamientos deberán estar ubicados en el centro de la ciudad, sobre el mismo perímetro planteado para la primera etapa del Sistema Público de Bicicletas.

Esto debido a que dicha zona se identificó como la de mayor atracción de viajes en bicicleta en la ciudad, por lo que requiere la mayor cantidad de ciclo-estacionamientos.

### Perímetros propuestos para ciclo-estacionamientos. Valledupar, 2015



Se propone un modelo de dispersión que incluya ciclo-parqueaderos de baja capacidad (3 "u invertidas" para 6 cupos en total) en varias esquinas y puntos estratégicos del perímetro delimitado, para lograr una cobertura importante en el territorio y tener la capacidad de albergar todos los viajes en bicicleta que atrae la zona.

Imagen actual calle 16b con carrera 11. Valledupar, 2015.



Imagen propuesta calle 16b con carrera 11. Valledupar, 2015.



Adicionalmente, se recomienda que los ciclo-estacionamientos sean visibles para que los usuarios ubiquen fácilmente los espacios de parqueo y planifiquen sus viajes de acuerdo a estos. La cercanía de los estacionamientos a los destinos es decisiva a la hora de planificar un viaje y de definir si usar la bicicleta o no, por lo cual su localización y distribución es clave.

Para lugares emblemáticos, se proponen estaciones para la bicicleta privada más complejas con el fin de promover la intermodalidad. Se considera necesario que las estaciones estén cubiertas y contengan otras facilidades como lockers para dejar cascos y demás elementos de protección, bebederos de agua y puntos de recarga de baterías para bicicletas eléctricas.



Los Paraderos con Espacio Público (PEP) son cinco lugares previstos en el SIVA y en la Plaza Alfonso López, por considerarla estratégica dentro del entorno urbano para la conexión intermodal entre el transporte público colectivo y los modos no motorizados, y buscan generar una renovación en su entorno para convertir sus zonas aledañas en centralidades para el desarrollo urbano. El SIVA contempla la inclusión de ciclo-estacionamientos en los Paraderos con Espacio Público, aunque no especifica el tipo de estacionamientos ni su capacidad.



# 5 Qué hacer en lo social

Es discutible el carácter universal de las políticas de promoción del automóvil, pues no toda la población puede o quiere depender del coche para realizar los desplazamientos de su vida cotidiana

## Plan para el fomento de la Movilidad No Motorizada

### ¿En qué consiste el plan para el fomento de la MNM?

Este plan busca a partir de acciones de comunicación, educación y participación fomentar en los ciudadanos el uso cotidiano de modos de transporte no motorizados, inculcando una cultura de sostenibilidad urbana, que

permita infundir en las personas los beneficios individuales y colectivos que trae la movilidad activa.

- Dar a conocer amplia y suficientemente todos los aspectos relativos a los beneficios de la Movilidad No Motorizada.
- Promover cambios en los conocimientos, actitudes y prácticas de la ciudadanía en torno a la Movilidad No Motorizada.
- Legitimar la Movilidad No Motorizada.
- Contribuir a la generación de liderazgo público, privado y ciudadano en torno a la movilidad sustentable.
- Contribuir al aumento significativo del cambio modal motorizado al no motorizado.

### ¿A quien va dirigido?

El público objetivo del plan será la ciudadanía en general, desagregada según su condición frente al uso del transporte no motorizado: los usuarios actuales, los usuarios potenciales y los no usuarios.

Para cada uno de ellos se deberán diseñar programas, proyectos y acciones específicas, dado que los objetivos de los mensajes son distintos.



Adicionalmente, se considerarán cinco ámbitos que influenciarán el progreso de la movilidad no motorizada y que deberán ser abordados dentro del plan de fomento. Cada uno de estos ámbitos se asociará con un tipo de argumento en particular: así, los ámbitos de gestión más íntimos deberán argumentarse con los mensajes más individuales, mientras que los ámbitos más públicos, deberán argumentarse con las causas asociadas al bien común.



## ¿ Qué estrategias se utilizarán?

COMUNICACIÓN	EDUCACIÓN	PARTICIPACIÓN
Imagen	Comunicación educativa	Consulta ciudadana
Mercadeo	Educación técnica	Normatividad y proyectos
Videos	Educación en línea	Organizaciones ciudadanas
Campañas en medios masivos	Cultura de MNM	Representación
Boletines	Educación a infractores	Cooperación Instituciones
Página web		
Redes sociales		



## Acciones prioritarias

- Día sin carro y sin moto
- Rutas escolares peatonales y en bicicleta
- Fomento de MNM hacia el trabajo
- Seminarios de formación técnica
- Fortalecimiento y creación de grupos de MNM
- Ciclovía recreativa

## ¿Cómo aportará?

- Cambio de concepción en la planeación de la ciudad
- Es posible y deseable desplazarse a pie o en bicicleta por la ciudad
- Actividad física permanente mejora en la salud de los ciudadanos
- Disminución de emisiones de GEI y disminución de la Huella de carbono
- Mejora en las condiciones de vida de la población
- Disminución de los costos asociados a la movilidad
- Disminución de los tiempo de desplazamiento

Uno de los pilares del Plan Integral de Movilidad No Motorizada y Espacio Público de Valledupar es fomentar dentro de los ciudadanos el uso de medios de transporte no motorizados en su estilo de vida.

Esto debido a la importancia que tiene generar en la ciudadanía una transformación cultural que trascienda la dependencia del automóvil y demás modos motorizados de transporte; promoviendo así un desarrollo urbano sostenible en concordancia con las necesidades actuales de las ciudades, en términos ambientales, económicos y de convivencia social, etc.

## Plan de promoción y educación para la seguridad vial de usuarios de la Movilidad No Motorizada

### ¿En qué consiste el plan de promoción y educación para la seguridad vial de usuarios de la MNM?

Es un plan que busca certificar la seguridad de los usuarios de la movilidad no motorizada en Valledupar a partir de estrategias de promoción y educación, que acompañadas de un diseño seguro de la infraestructura y de los vehículos, una adecuada organización institucional, y una atención responsable de las víctimas puedan contribuir a la reducción de la morbilidad y mortalidad de ciclistas y peatones en la ciudad.

- Concientizar a los ciudadanos sobre la vulnerabilidad que tienen los usuarios del transporte no motorizado.
- Fortalecer el cumplimiento de las normas de tránsito con educación y concientización sobre su importancia.
- Crear una cultura ciudadana que se base en el respeto de la vida y la integridad física.
- Fortalecer las instituciones encargadas de educar a usuarios y expedir licencias.

### ¿A quién va dirigido?



## Acciones y estrategias

### 1. Usuarios de la Movilidad No Motorizada

- Cultura ciudadana como herramienta para mejorar la seguridad vial.
- Campañas educativas para reforzar el cumplimiento de normas.
- Campañas para la concientización de la vulnerabilidad a la ocurrencia de accidentes de tránsito
- Campañas educativas focalizadas para jóvenes en espacios formales (colegios y universidades) y otros escenarios (culturales, deportivos, sociales)
- Campañas que promuevan la educación vial, el uso de elementos de protección y un adecuado comportamiento de los usuarios en la vía; en medios de comunicación y espacios estratégicos.

### 2. Conductores de vehículos

- Cultura ciudadana como herramienta para mejorar la seguridad vial.
- Campañas educativas para reforzar el cumplimiento de normas
- Campañas para la concientización de la vulnerabilidad de peatones, ciclistas y demás usuarios no motorizados.
- Campañas que promuevan la educación vial, respeto hacia los usuarios de la movilidad no motorizada y un adecuado comportamiento de los conductores; en medios de comunicación y espacios estratégicos.

### 3. Actores institucionales

- Reforzar el cuerpo de unidades que aseguran el cumplimiento de las normas y promueven la seguridad en la vía.
- Difundir estadísticas de seguridad vial para crear conciencia del riesgo existente en el transporte no motorizado en la población.
- Controlar de manera eficiente las escuelas de conducción de la ciudad para asegurar que impartan lecciones teóricas sobre normas de tránsito, señales, vehículos y seguridad vial, entre otros.
- Optimizar los organismos encargados de expedir licencias de conducción en la ciudad para asegurar que se realicen evaluaciones rigurosas a las aptitudes y capacidades de las personas para conducir.

## Ampliación de oferta de actividades en el Espacio Público

### ¿En qué consiste?

El espacio público tiene como finalidad generar espacios de interacción social entre los ciudadanos y crear ambientes para la expresión, la cultura y la integración. Para lograr que los espacios públicos en Valledupar cumplan estas características, es necesario propiciar programas y actividades que motiven a los usuarios a utilizar los espacios y participar en la vida urbana colectiva. Algunas de las actividades que se proponen para ampliar la oferta en el espacio público son:



### ¿A quién va dirigido?

Va dirigido a toda la comunidad, pues se deben generar actividades que sean atractivas para la mayor cantidad de usuarios potenciales que sea posible y de esta manera, incrementar el aprovechamiento del espacio público en los ciudadanos.

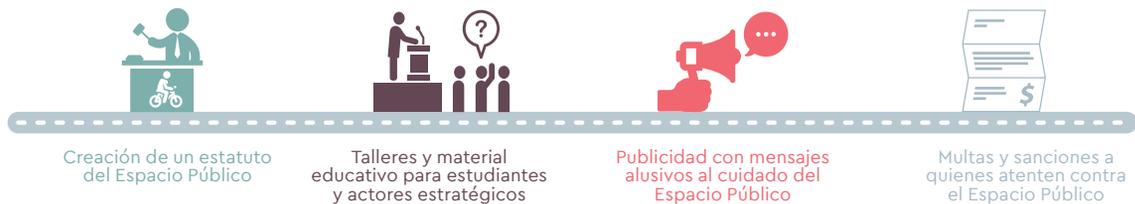
### ¿Cómo aportará?

La implementación de diversas actividades en los espacios públicos incrementará el aprovechamiento de los mismos volviéndolos atractivos para usuarios que no los utilizaban anteriormente. Para lograr la integración social en estos espacios es necesario que se ofrezcan diversas actividades que interesen a los diferentes grupos de usuarios.

## Estrategias para la promoción, conservación y apropiación del Espacio Público

### ¿En qué consiste?

Son estrategias que pueden ser útiles para promover la apropiación del espacio público y promocionar su utilización y conservación. Estas buscarán educar a los usuarios sobre el sentido de lo público, y sobre sus derechos y deberes en los espacios colectivos. Algunas de las acciones que se proponen son:



### ¿A quién va dirigido?

Va dirigido a todos los usuarios del espacio público que de una u otra manera tienen influencia en el desarrollo y conservación de los espacios. Específicamente, se busca llegar a estudiantes y personas en formación que puedan gestionar cambios significativos en la sociedad. También, se pretende involucrar a funcionarios que tengan potestad en la toma de decisiones relacionadas con el espacio público, su adecuado desarrollo y mantenimiento.

### ¿Cómo aportará?

Esta estrategia tendrá un impacto positivo en la forma en que los ciudadanos se relacionan con el espacio público, generando actitudes de apreciación, respeto y protección del bien común, representado en los espacios colectivos.

Además, generará entre los ciudadanos conciencia de su importancia y de la necesidad de cuidarlo y mantenerlo como el bien común que representa.

# 6

## Qué hacer en lo institucional

### Recomendaciones normativas para la Movilidad No Motorizada

Dentro de las medidas que se consideran para crear en la ciudad una cultura de movilidad no motorizada cotidiana, es indispensable actualizar las normas que regulan el transporte en la ciudad, tanto motorizado como no motorizado y, sobre todo, generando acciones de fomento desde la normativa.

**Aproximadamente el 50% de los accidentes de los peatones y el 37% de los accidentes de ciclistas son causados por motociclistas.**

## Recomendaciones para regular el tránsito de motocicletas

### ¿En qué consiste?

Debido al vertiginoso crecimiento de la cantidad de motocicletas en la ciudad y la cantidad de conflictos que crean, se considera necesario que la municipalidad empiece a generar medidas para controlar el tránsito de este tipo de vehículos y mitigar el impacto que producen en el entorno urbano, intentando revertir poco a poco el acelerado proceso de motorización.

### Acciones y estrategias

- Rigidizar el cumplimiento al respeto del espacio peatonal y ciclista por parte de las motos.
- Reglamentación de circulación de acuerdo a la tecnología de la motocicleta y su impacto ambiental.
- Garantizar una red multimodal de transporte urbano de calidad.
- Capacitación adecuada para conductores y aumentar las exigencias en competencias de seguridad vial de los motociclistas y actores motorizados.
- Restricción de circulación con excepciones en perímetros demarcados (por ejemplo, en el centro histórico, zonas residenciales, zonas escolares, entre otros).

### ¿A quién involucra?

Involucra a quienes toman las decisiones en Valledupar, al alcalde y a la secretaría de tránsito, principalmente. Al igual, el concejo estará involucrado a la hora de generar la normatividad necesaria para respaldar las iniciativas. Los motociclistas de la ciudad entrarán a jugar un papel decisivo en el cumplimiento de la normativa y en la generación de una cultura de respeto a los usuarios de los demás modos de transporte, principalmente los no motorizados.

## ¿Cómo aportará?

Además de mitigar el impacto que generan las motocicletas en el entorno urbano e, incluso, revertir el crecimiento acelerado del uso de la motocicleta en Valledupar, la estrategia tiene como finalidad devolver prioridad a peatones y usuarios de la movilidad no motorizada en las vías y el espacio público.



## Recomendaciones para el manejo de la interfaz público-privada

### ¿En qué consiste?

En las ciudades existen dos tipos de espacios constitutivos: el espacio privado y el espacio público. En el primero, se desarrollan actividades individuales y en el segundo, la vida en comunidad.

Aunque cada uno posee características estéticas, sociales y espaciales propias se plantea que entre ellos existe una relación de interdependencia que estructura y construye la ciudad.

### Acciones y estrategias

- Vinculación de actividad en espacios verdes abiertos que impliquen permanencia.
- Creación de comercios como restaurantes o cafés.

→ Espacios público-privado que generen permanencia implementando el diseño paisajístico, plazas, plazoletas etc.

→ Conformación de galerías urbanas.

### ¿A quién involucra?

Para lograr la construcción de un cambio en la interfaz público-privada es necesario modificar las normas de desarrollo urbano, por lo cual se verá involucrado el alcalde y el concejo de la ciudad.

También, se debe involucrar a los propietarios de edificaciones y a los comerciantes.

### ¿Cómo aportará?

La desconexión entre el Espacio Público y el espacio privado genera una percepción de inseguridad y monotonía, es por esto que las actividades propuestas promueven en los ciudadanos un sentido de apropiación y disfrute en sus recorridos, mejorando la experiencia en el espacio público.

## Creación de instituciones para el manejo del Espacio Público

### ¿En qué consiste?

Metodología para adquirir, incrementar y administrar el espacio público de manera eficiente



Con el fin de incrementar, mejorar y administrar eficientemente el espacio público de la ciudad, la Universidad de Nueva York (NYU) realizó un estudio en el que identificó las principales características normativas e institucionales que han tenido en común ciudades alrededor del mundo y que han generado casos exitosos en cuanto a mejoras del espacio público.

Por este motivo, la Universidad de Nueva York propone la creación del cargo de Comisionado de Espacio Público en Valledupar y la formación de una Organización Ciudadana que vele por el espacio público en la ciudad.

COMISIONADO DE ESPACIO PÚBLICO	Actual	No hay autoridad pública directa y exclusivamente responsable el EP.	Varías secretarías son responsables de la administración del EP.
	Recomendaciones	Crear el cargo de comisionado, de libre remoción	Responsable de la selección, adquisición y administración del EP. Vínculo entre el alcalde y demás organizaciones.

### ¿A quién involucra?

El despacho del alcalde sería el mayor involucrado, en la medida en que el cargo creado sería de libre nombramiento y remoción por parte del alcalde. De igual manera, el concejo de la ciudad deberá decretar la creación del cargo.

### ¿Cómo aportará?

La creación del cargo de comisionado de EP y de las organizaciones ciudadanas facilitará la gestión para desarrollar y mantener el EP. De esta manera, se clarificarán las funciones y se generará una institucionalidad efectiva para el manejo de los espacios colectivos.

## Creación de fuentes de financiamiento sostenible para el Espacio Público

### ¿En qué consiste?



### ¿A quién involucra?

A las entidades encargadas de gestionar los recursos de la ciudad como la secretaría de hacienda. También, se verá involucrado el alcalde, el comisionado de espacio público y otras entidades como la secretaría de obras públicas, de planeación y el Instituto Municipal de Deporte y Recreación INDUPAL.

### ¿Cómo aportará?

Aportará a disminuir el deterioro físico de los espacios públicos debido al poco mantenimiento y a la falta de gestión para el desarrollo de nuevos proyectos.

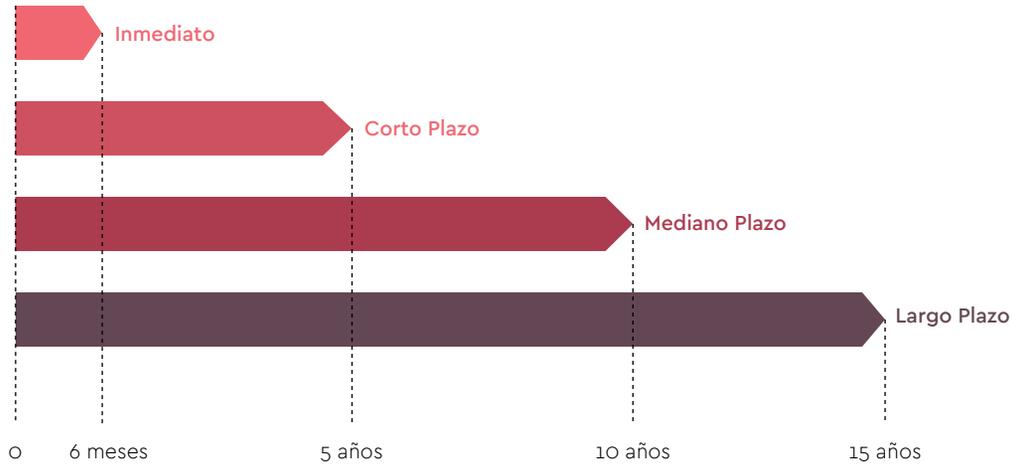
# 7 Cómo implementar: fases y etapas

**Este plan se puede y se debería implementar  
en diversos plazos e, incluso, iniciar inmediatamente**

## **Fases propuestas para el desarrollo del plan**

Una de las mejores herramientas para la implementación del plan son los proyectos piloto. Estos permitirán, en corto plazo y con presupuestos razonables, adelantar acciones para probar las propuestas y evaluar sus impactos.

Se proponen cuatro etapas para desarrollar el plan de manera continua y articulada; buscando un mejoramiento integral en el fomento de la movilidad no motorizada y de la gestión del espacio público.



A continuación, se presentan los diferentes programas y acciones que componen el Plan de Movilidad no Motorizada y Espacio Público de Valledupar desagregados según las fases descritas anteriormente. Se debe considerar que las fases y el desarrollo del proyecto pueden variar dependiendo de factores económicos y de organización social en el municipio; sin embargo, es recomendable que el desarrollo del plan se haga como se propone para que su implementación sea articulada y análoga.



ACCIONES	PLAZO			
	INMEDIATO	CORTO	MEDIANO	LARGO
<b>Implementación red de ciclorutas</b>				
Construcción ciclo-carril piloto – Diagonal 21	●			
Construcción conectores del sistema SPB		●		
Consolidar red priorizada		●	●	
Completar toda la red prevista en el SIVA		●		●
<b>Plan de implementación de cruces seguros</b>				
Intervención piloto – Colegio Loperana	●			
Intervención cruce identificación PEMP		●		
Intervención a los 72 cruces prioritarios			●	●
Intervención a los 56 puntos no prioritarios				●
<b>Red de andenes con accesibilidad universal</b>				
Intervención piloto – carrera 16	●			
Conexión lugares de interés PEMP		●		
Replicar iniciativa en toda la zona PEMP			●	
Replicar iniciativa en los principales corredores				●
<b>Sistema Público de Bicicletas</b>				
Construcción estación prototipo de SPB	●			
Taller de socialización del SPB	●			
Completar etapa piloto	●	●		
Migración de sistema manual a automático			●	●
<b>RAPS</b>				
Intervención de 5 primeros puntos previstos		●		
Limpieza de los cuerpos de agua		●		
Completar redes sobre cauces de los ríos			●	
Replicar iniciativas en otros elementos naturales			●	●
<b>Adecuación de espacios singulares</b>				
Callejón de la Purrututú – construcción espacio singular piloto.	●			
Completar la construcción de los 12 espacios diseñados		●		
Replicar iniciativas en los demás espacios singulares identificados			●	●

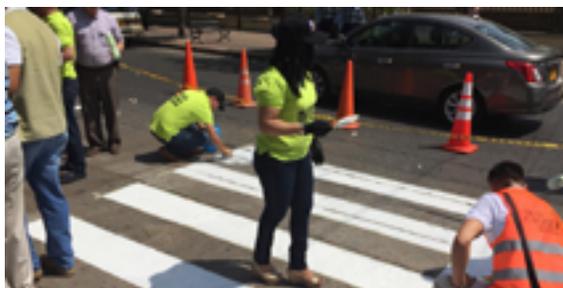
Continúa →

ACCIONES	PLAZO			
	INMEDIATO	CORTO	MEDIANO	LARGO
<b>Sistema de señalización urbana</b>				
Implementación de las primeras 5 señales	●			
Completar las 26 señales propuestas en el plan		●	●	●
Replicar iniciativa con otros puntos de la ciudad				
<b>Facilidades para la bicicleta privada</b>				
Construcción de las primeras 2 cicloestaciones	●			
Construcción de las 6 cicloestaciones previstas		●		
Construcción de los primeros 40 puntos de cicloestacionamientos en el centro		●		
Completar red de cicloestacionamientos en el centro			●	
Replicar el modelo de cicloestacionamientos en el resto de la ciudad.			●	●
<b>Eje de intervención social</b>				
Recomendaciones para el diseño participativo de proyectos	●			
Plan de fomento de la movilidad no motorizada	●	●		
Plan de promoción y educación de la seguridad vial	●	●		
Ampliación de oferta de actividades en el espacio público	●	●		
Estrategias para la promoción, conservación y apropiación del espacio público.	●	●		
<b>Eje de intervención institucional</b>				
Recomendaciones normativas para la MNM	●	●		
Recomendaciones para el manejo de la interfaz público - privada			●	●
Recomendaciones para creación de instituciones	●	●		
Creación de fuentes de financiamiento sostenible	●	●		

Como una actividad simbólica y pedagógica, el alcalde participó en la remarcación de las cebras de uno de los puntos más emblemáticos de Valledupar: al frente del Colegio Nacional Loperena. Esta actividad se llevó a cabo para promover una cultura ciudadana en Valledupar, dándole prioridad al peatón y mejorando la movilidad de la ciudad.



Valledupar, Colombia. 2015





# 8 Conclusiones

**El plan integral de MNM y EP para Valledupar busca inculcar en los ciudadanos el uso cotidiano de los MNM y la adecuada gestión y apropiación del EP.**

## 1

Existe discriminación hacia usuarios de la Movilidad No Motorizada evidenciando un déficit de infraestructura, baja seguridad vial para este tipo de actores y una preferencia cultural de la población hacia modos motorizados.

## 2

Existe una desarticulación institucional en Valledupar que dificulta la gestión para el desarrollo y mantenimiento del espacio público; lo que se traduce en un déficit de EP por habitante. Se evidencia un claro deterioro de los espacios colectivos, una desarticulación de la ciudad con elementos ambientales y pocos instrumentos para la creación de nuevo Espacio Público.

### 3

En el ámbito de infraestructura, se busca favorecer el uso de MNM y la inclusión dentro de la infraestructura actual de usuarios como peatones y ciclistas. Para el EP, se busca generar una red que soporte necesidades de socialización y esparcimiento de los ciudadanos.

### 4

En el ámbito social, se busca sensibilizar a los ciudadanos fomentando el uso de modos de transporte no motorizados para desplazarse; para que desde todos los ámbitos de la vida social en la ciudad se genere una conciencia colectiva. Para el espacio público se busca generar acciones que incrementen el aprovechamiento del Espacio Público y el sentido de pertenencia .

### 5

El componente institucional y normativo pretende transformar los elementos que rigen el entorno urbano. Para la Movilidad No Motorizada deben actualizarse las normas, dando a los usuarios no motorizados un estatus de actores legítimos. Para el EP, se generara institucionalidad al desarrollo, manejo y control de los espacios colectivos clarificando las competencias institucionales en cada caso.

### 6

La implementación articulada y oportuna de las estrategias para los tres ejes de intervención propuestos permitirá lograr aproximaciones holísticas a las problemáticas que fueron identificadas. Se espera que el adecuado desarrollo de las propuestas generadas dentro del plan de movilidad no motorizada y espacio público para Valledupar ayude a constituir las bases para un desarrollo sostenible, y a devolverle la escala humana a la ciudad.

### 7

Es necesario fortalecer el "Marketing Urbano" en torno al tema de movilidad sostenible y uso de medios activos, desarrollando el potencial que actualmente existe en Valledupar. La movilidad activa necesita grandes iniciativas de promoción y socialización.

Muchos potenciales usuarios no hacen uso de estos modos de transporte por desconocimiento de sus beneficios y alternativas. El éxito del plan depende en gran medida del apoyo promocional que se realice para que las personas identifiquen una clara voluntad política administrativa en el tema y que invite a los ciudadanos a hacer uso del EP y los MNM, entre otros.

### 8

El municipio debe adoptar buenas prácticas en temas de urbanismo y movilidad como las expuestas en el plan; ampliando las alternativas, metodologías y procesos de mejoramiento de la ciudad. El tipo de iniciativas propuestas dentro del plan buscan re-direccionar las prioridades de transporte

convencional, poniendo en primer orden al peatón, el espacio público y la movilidad activa. Si bien esto supone un reto para la administración, este tipo de enfoque ha sido aplicado y probado en diferentes ciudades de América Latina, generando en la mayoría de los casos una mejora en la calidad de vida de los ciudadanos y un uso racional del espacio urbano.



