

Alejandro G Baruzzi  
Ma. Laura Albrieu  
Graciela Español  
Guillermo Garrido  
Cecilia Torres  
Universidad Nacional de Córdoba  
[baruzzi2@gmail.com](mailto:baruzzi2@gmail.com)  
[malbrieu2003@yahoo.com.ar](mailto:malbrieu2003@yahoo.com.ar)  
[espanolgraciela@gmail.com](mailto:espanolgraciela@gmail.com)  
[gjgarrido@hotmail.com](mailto:gjgarrido@hotmail.com)  
[ingcivilceciatorres@gmail.com](mailto:ingcivilceciatorres@gmail.com)

## **POLÍTICA CICLO INCLUSIVA EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA**

### **Resumen**

Bajo la perspectiva de construir una sociedad ambientalmente amigable, saludable, incluida y con desarrollo sostenible es necesario reducir el uso del automóvil privado y promover medios de transporte menos consumidores de suelo y recursos, como el transporte público masivo y el transporte activo (desplazamiento a pie y en bicicleta). Para ello es necesario contar con Políticas de movilidad que incentiven el uso de estos modos más sustentables.

La ciudad de Córdoba con su clima templado, alta concentración de viajes dentro de los 4 Km y gran cantidad de población estudiantil joven hacen de la bicicleta un medio propicio de transporte.

Para que este medio pueda ser eficazmente utilizado es necesario contar con infraestructura, servicios, información al usuario, participación de todos los actores y normativas específicas. Para detectar la política ciclo inclusiva llevada a cabo dentro de la ciudad es que se realizó un exhaustivo análisis siguiendo los lineamientos de la *Guía para impulsar el uso de la bicicleta* del documento *Ciclo-inclusión en América Latina y el Caribe*, que permitió encontrar los aciertos, deficiencias y los posibles cursos de acción para la promoción del medio.

### **1 INTRODUCCION**

La ciudad de Córdoba con su clima templado, alta concentración de viajes dentro de los 4 Km y gran cantidad de población estudiantil joven hacen de la bicicleta un medio propicio de transporte. Para alentar su utilización es necesario contar con una política que procure integrar el uso de la bicicleta en la red de transporte con condiciones seguras y eficientes.

Para que este medio pueda ser eficazmente utilizado es necesario contar con infraestructura, servicios, información al usuario, participación de todos los actores y normativas específicas.

Con la finalidad de detectar la política ciclo inclusiva llevada a cabo dentro de la ciudad es que se realizó un exhaustivo análisis siguiendo los lineamientos de la *Guía para impulsar el uso de la bicicleta* del documento *Ciclo-inclusión en América Latina y el Caribe*.

## **2 LA CIUDAD**

Córdoba, ciudad con más de 400 años de antigüedad es la capital de la provincia del mismo nombre y es considerada la segunda ciudad del país. Su población asciende a 1.300.000 habitantes

En el área consolidada central de Córdoba capital se siguen conservando los grandes centros proveedores de empleos y servicios, el mayor número de sus universidades y establecimientos educacionales, la casi totalidad de los establecimientos hospitalarios estatales, un importante y dinámico tejido comercial localizado en el área central y en los grandes centros comerciales (shopping) y una oferta variada de atracciones culturales, recreativas y turísticas que otorgan a Córdoba el carácter de referente en un ámbito regional.

La ciudad cuenta con algunos factores tales como clima templado, una alta concentración de viajes dentro de los 4 Km, radio máximo de la periferia al centro de 8 km y una gran cantidad de población estudiantil joven (Universidades), que ayudan para incentivar políticas de transporte que favorezcan al transporte no motorizado.

Con respecto a la movilidad en la ciudad, la encuesta de origen-destino realizada en el año 2009 ha revelado que el 30% de los viajes en Córdoba se realiza en modos no motorizados. Los jóvenes y adultos-jóvenes son los que realizan la mayoría de los viajes en bicicleta. El 37% de los hogares no tiene vehículo motorizado (ni moto, ni auto) en el hogar, mientras que el 50% de los hogares tiene al menos una bicicleta.

Del análisis de los orígenes y destino de los viajes dentro de la Ciudad de Córdoba reportados por la EOD2009 (Beláustegui, Jorge Humberto, 2009) surge que:

- Los viajes diarios realizados en la ciudad presentan una configuración radial, desde los barrios hacia el centro.
- Gran concentración de viajes en la zona céntrica (Barrio Centro, Nueva Córdoba y Ciudad Universitaria)
- La mayoría de los viajes diarios se realizan en ómnibus, en segundo lugar en vehículo particular, a pie y en menor proporción en bicicleta.

- Se registran viajes en bicicletas en zonas puntuales de la ciudad, no en toda la ciudad, en la Zona Céntrica, en Nueva Córdoba y Ciudad Universitaria se registran muy pocos.

### **3 GUÍA PARA IMPULSAR EL USO DE LA BICICLETA DEL DOCUMENTO CICLO-INCLUSIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

La congestión de tráfico, la mala calidad del aire y las emisiones de gases que contribuyen al cambio climático, y el consumo energético entre otros son problemas que perturban la calidad de vida en las ciudades actuales. Una opción a la movilidad con alto potencial para reducir algunos de estos problemas es la utilización de la bicicleta como medio de transporte. Precisamente, en las ciudades de América Latina y el Caribe (ALC), esta práctica está creciendo en pos de mejorar la movilidad, la equidad y el acceso a oportunidades socio económicas.

Puede decirse que una política ciclo-inclusiva es aquella que busca integrar el uso de la bicicleta en la red de transporte con condiciones seguras y eficientes (Ríos R. y Taddia A.2015). Consecuentemente, las posibilidades de alentar el ciclismo urbano sostenible sólo pueden materializarse si se construye o adapta infraestructura ciclo-incluyente, si los ciudadanos se involucran en los procesos de planeación de movilidad, si se adoptan políticas que regulen el uso y si las secretarías de movilidad cuentan con la información necesaria para monitorear el desempeño del uso de la bicicleta.

Con la finalidad de impulsar la inclusión de este medio en las ciudades y poder definir en que situación se encuentran las ciudades de Latinoamérica, El Banco Interamericano de Desarrollo ha desarrollado la *Guía para impulsar el uso de la bicicleta del documento Ciclo-inclusión en América Latina y el Caribe*, que sirve de referencia para los tomadores de decisiones y técnicos que necesiten lineamientos y referencias para fomentar una política ciclo-inclusiva en su ciudad.

Esta guía se estructura en torno a cuatro áreas temáticas necesarias para la formulación de políticas ciclo-inclusivas:

**1.- Infraestructura y servicios:** Define las características físicas de la red vial que facilitan un espacio seguro y conveniente para el usuario, en infraestructura para circular y en otros servicios, como el estacionamiento.

La infraestructura vial que permita una circulación cómoda y segura debe disponer de un espacio continuo, protegido del tránsito motorizado, separado de los peatones y libre de

posibles obstáculos, pero sin la coexistencia de los servicios complementarios como barandas de apoyo, talleres de reparación, estacionamientos seguros y otros servicios, se puede ver disminuida la utilización de la bicicleta.

Es deseable que una ciudad cuente con una red de infraestructura y servicios complementarios en destinos claves como los son las universidades, centros comerciales y culturales.

**2- Participación ciudadana:** tiene en cuenta la participación, la interacción e intercambio de información entre usuarios, no usuarios, instituciones gubernamentales y otros actores clave, con el fin de promover el uso de la bicicleta como una opción de transporte cotidiano.

Es imprescindible la participación de todos los actores en la elaboración de políticas de transporte ya que es la comunidad la destinataria de la misma, quien la utilizará y quien puede promoverla o hasta inclusive obstaculizar su aplicación. La políticas ciclo inclusiva no escapan a esta realidad, además que son los mismos actores quienes pueden con su opinión y conocimiento futuro mejorar los proyectos existentes y futuros.

Cabe destacar la importancia de diseñar estrategias de promoción en las que se fomente tanto el uso seguro de la bicicleta (orientado a los usuarios existentes y potenciales), como el respeto de la bicicleta como medio de transporte (orientado a los usuarios de otros medios de transporte).

**3.- Aspectos normativos y regulación:** este tema comprende las leyes, decretos y normativa general que regulan el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano, como así también la regulación relacionada con la definición de vehículos, el uso de la bicicleta y accesorios, las guías de diseño de infraestructura y la operación de esquemas complementarios como bicicletas públicas y otros servicios.

La finalidad de una regulación sobre la bicicleta y de una política ciclo-inclusiva es hacer que el uso de la bicicleta sea más seguro sin ser restrictivo. Los deberes y comportamientos de los ciclistas deben ser claros, sin olvidar que la bicicleta es un vehículo no motorizado que genera bajos riesgos de accidentes severos en comparación con los vehículos motorizados que generan mayores riesgos. La regulación debe proteger a los medios de transporte más vulnerables y darles prioridad ante los medios motorizados (transporte público y privado motorizado).

**4. Operación:** analiza los aspectos relacionados con el uso de la bicicleta y los servicios que hacen posible su uso público. Incluye además las actividades de seguimiento de diferentes indicadores cualitativos y cuantitativos, los factores que generan su uso, lo fortalecen y los impactos positivos generados por el uso de las bicicletas como medio de transporte urbano.

La operación en general se refiere a los siguientes componentes:

- ⇒ Gestión, control y operación de sistemas de transporte basados en la bicicleta.
- ⇒ Intermodalidad de sistemas de transporte con bicicletas (principalmente transporte público).
- ⇒ Monitoreo de datos relacionados con bicicletas que pueden ilustrar los factores que favorecen y fortalecen el uso de la bicicleta, el uso como tal de ésta y los impactos por su uso.

Las cuatro temáticas tienen una relación estrecha entre sí: una política ciclo-inclusiva integrada es mucho más efectiva que una aislada. Por ejemplo, una infraestructura ciclista sin una regulación adecuada o sin recopilación de datos sobre su uso, puede generar conocimiento difuso, inapropiado, lo que hace menos efectivas las iniciativas que buscan incrementar el uso.

El diagnóstico debe permitir identificar las características particulares de cada uno de los ítems, evaluarlos para posteriormente poder diseñar la política correspondiente.

## **4 APLICACIÓN METODOLÓGICA DE LA GUÍA A LA CIUDAD DE CÓRDOBA**

### **4.1 Infraestructura y servicios.**

#### *4.1.1 De la infraestructura*

A partir del año 1983 en la ciudad de Córdoba se comenzaron a construir ciclovías (vías ciclistas separadas de la calzada), durante la década del 90 se intensificó con la construcción de muchos tramos en diversos lugares de la ciudad, aprovechando canteros centrales, costados de canales, vías férreas o simplemente amplias veredas, sin intención de lograr una red interconectada. Actualmente existen 112,53 kilómetros de pistas ciclistas de las cuales 110 Km de ciclovías fueron construidas con anterioridad al año 2000 y 2.5 Km de bisisendas (ejecutadas sobre la calzada), vinculan el área central con polos atractores de viajes, ciudad universitaria y terminal de ómnibus fueron inaugurados a comienzos del año 2013.

La figura N° 1 muestra el trazado de las ciclovías y bicisendas existentes, donde queda de manifiesto la falta de conexión entre ellas. No existe la posibilidad de acceder al centro de la ciudad ni de atravesarla de norte a sur, circulando por vías segregadas. En general constituyen ejes lineales separados.

Para subsanar esta falta de conectividad el plan de movilidad ciclista desarrollado en el Plan de Movilidad de la Ciudad de Córdoba prevé 42 Km entre ciclovías y bicisendas de vinculación para transformar las aisladas ciclovías existentes en una verdadera red. En la figura N°2 se pueden observar en color verde las ciclovías existentes y en rojo las proyectadas

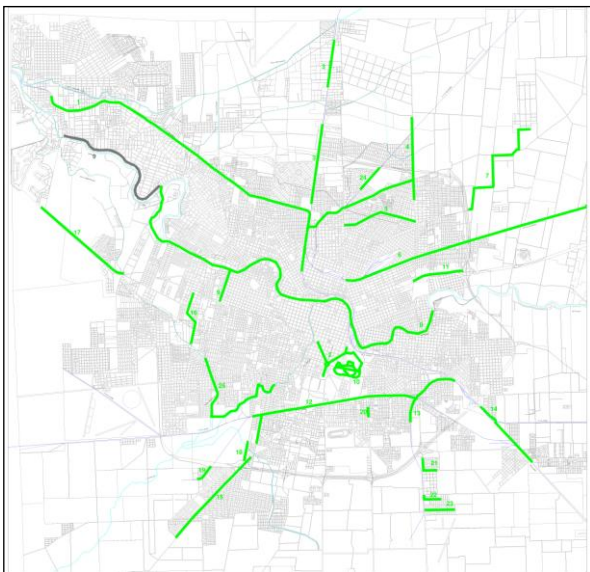


Figura N° 1: Ciclovías y Bicisendas Existentes

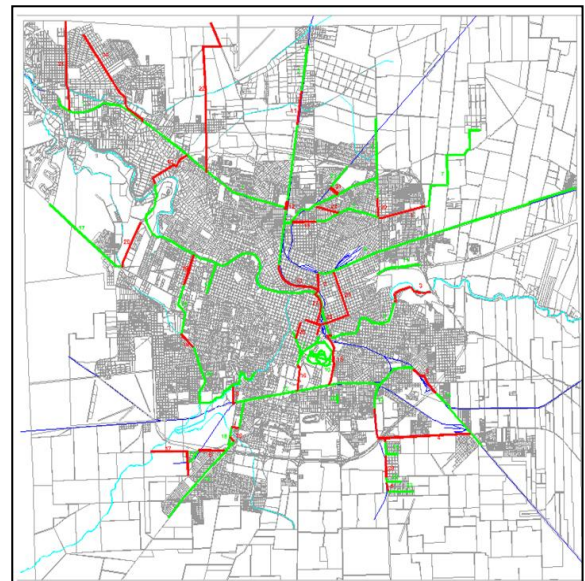


Fig N°2 : Red de Ciclovías (existentes y propuestas)

Además en este momento se encuentra en elaboración el corredor interuniversitario con la anuencia de los rectores de tres importantes universidades, la Universidad Nacional de Córdoba, la Universidad Tecnológica Nacional y la Universidad Católica de Córdoba.

El exhaustivo relevamiento realizado mostró un gran deterioro debido a falta de mantenimiento y deficiencias de algunos tramos (Foto N° 1), lo que en algunos casos tornaba intransitable o en otros no alentaba a su uso por parte de los ciclistas y algunos tramos con buena conservación y cuidado del entorno (Foto N° 2). Además hay una falta total de resolución segura de las intersecciones con muy pocos dispositivos de regulación del tránsito.



Foto N° 1: **Bv. Los Andes**



Foto N° 2: **Río Suquía sector oeste**

#### 4.1.2 - Servicios

Teniendo en cuenta las diferentes situaciones de uso de la bicicleta la Encuesta de Biciestacionamientos 2013 marca dos situaciones problemáticas específicas, por un lado el estacionamiento durante la jornada laboral y por otro lado el estacionamiento general en la vía pública en la zona céntrica, cualquiera sea el motivo por el que se viajó al centro.

El tiempo de estacionamiento promedio para usuarios durante la jornada laboral puede estimarse en entre 4 y 8 horas (lo que dure la jornada laboral). Se lo podría definir como de media a larga duración, dependiendo del tipo de trabajo y la duración de la jornada laboral.

Respecto al lugar de estacionamiento actual, el 49% estaciona dentro del lugar de trabajo y el 33% en la vía pública atada a semáforos o postes. Al 91.6% no le implica ningún gasto estacionar

En la vía pública no se cuenta con suficientes lugares disponibles. En el área central y Nueva Córdoba se encuentran 5 espacios con estacionamientos destinados a las bicicletas en vía pública. En dos de estos lugares, los bicicleteros son de acero inoxidable; uno de ellos está instalado sobre el cantero central de Bvd. Chacabuco al 1000, frente a Plaza España, tienen forma de “u invertida” y permiten asegurar 20 bicicletas simultáneamente; el otro se encuentran en el Paseo del Buen Pastor, tiene forma de medialuna y sus extremos están anclados en la pared y en el piso, permite estacionar 10 bicis al mismo tiempo. En los otros 3 destinos los bicicleteros son de concreto, posibilitando estacionar 46 bicicletas en tres sectores céntricos de la ciudad de Córdoba. Los mismos se encuentran distribuidos de la siguiente manera: 23 se ubicaron en calle Independencia casi Entre Ríos, 14 en la Plaza San Martín (Rosario de Santa Fe casi Rivadavia) y 9 en Av. Vélez Sársfield 30 (junto a la basílica de Santo Domingo). Dos de estos bici-estacionamientos (el de Plaza San Martín y el de Independencia al 190) tienen mucho uso social. No ocurre lo mismo con el que se colocó en Vélez Sársfield 30.

El resto de la zona central no cuenta con infraestructura adecuada para el estacionamiento de bicicletas. Por este motivo, los ciclistas urbanos aseguran sus bicicletas a postes de luz, árboles, carteles, canastos de basura o cualquier lugar que les permita dejar su vehículo con algo de seguridad mientras realizan sus actividades. Al no contar con un espacio adecuado para estacionar y tener que resolver este tema de una manera tan precaria, no solo se está incumpliendo con la Ley Nacional, Provincial y Ordenanza Municipal que prohíbe estacionar vehículos en las aceras, sino que se está poniendo en riesgo de daño y robo del vehículo, generando molestias a la circulación de los peatones y lo que es peor, se está poniendo en riesgo la salud de personas que por tener algún tipo de discapacidad pueden llegar a tener un accidente al encontrarse con este vehículo mal estacionado.

Los principales requerimientos especificados por parte del usuario en orden de prioridad son “resguardo de la inseguridad”; “cercanía al destino”; “resguardo de inclemencias climáticas” y “posibilidad de guardado de elementos personales”. Otros requerimientos sugeridos por los usuarios son: “bajo costo”, “que la infraestructura no dañe al vehículo” y “tener lugar y facilidades para mantenimiento de las bicicletas”. Por otro lado el relevamiento realizado entre 2012 y 2013 en playas de estacionamiento especialmente en el área central, zona de mayor porcentaje de atracción de viajes a los fines de verificar el cumplimiento de la Ordenanza N° 11712/10, constató que la mayoría de las playas no cumplen con la previsión de los espacios para la bicicleta, ya que estos espacios según norma vigente al ser unificados con las motos, son ocupados por estas.- Es dable aclarar que desde el grupo biciurbanos, y en representación de estudiantes por lo general universitarios que residen en departamentos (B° Nueva Córdoba –Bª Gral Paz- Centro etc), solicitaron la revisión de las normativas a los fines de poder acceder a los edificios y tener lugar para el guardado de sus bicicletas-

## **4.2 Participación ciudadana**

La participación ciudadana lidera la construcción de una agenda ciclo-inclusión en la ciudad de Córdoba, a través de las actividades que se emprenden de manera organizada y sistemática desde hace nueve años por parte de los usuarios, nucleados en el colectivo BiciUrbanos, el espacio de los usuarios organizados

BiciUrbanos es un grupo de vecinos de la Ciudad de Córdoba que, motivados por la necesidad de encontrar un espacio seguro para transitar en bicicleta las calles de la Ciudad de Córdoba, decidió juntarse hace ya casi nueve años, en el año 2006, a los fines de revalorizar el espacio público. El propósito es:



- Generar una cultura favorable y responsable para el uso de la bicicleta como medio cotidiano de transporte.

Fomentar el desarrollo de prácticas deportivas y de recreación vinculadas al uso de la bicicleta en espacios urbanos.

- Estimular el desarrollo de infraestructura urbana adecuada para la circulación en bicicletas.
- Articular y agrupar los ciclistas urbanos y sus necesidades a partir de este espacio.

Realizan reuniones semanales para la coordinación de propuestas, dialogar, recoger demandas y canalizar iniciativas en torno al ciclismo urbano. También a motorizar la comunicación y coordinar actividades.

Para sensibilizar a tomadores de decisiones organizan Bici-movilizaciones mensuales, que permiten conocerse entre los usuarios de la bicicleta, disfrutar de un paseo, celebrar el uso de la bicicleta como movilidad urbana, y al mismo tiempo concientizar a la ciudadanía sobre la cultura de la bicicleta y reclamar al Estado Municipal asuntos pendientes en materia de políticas de transporte no motorizado

Para animar a potenciales ciclistas prestan recicletas. Son bicicletas recicladas, que fueron armadas a partir de bicicletas o partes de ellas en desuso. Estas se recolectaron a partir de algunas campañas de donación y son recicladas para su préstamo en las bici-movilizaciones de cada mes.

Para acompañar a los usuarios e iniciadores realizan talleres de Ciclomecánica. Es un espacio destinado al público en general, y sobre todo a quienes tengan ganas de aprender sobre mecánica y formas de mantener y reparar la bicicleta.

En estos años de trabajo orientados a sensibilizar a la ciudadanía y orientar a los tomadores de decisiones públicas de la ciudad se ha logrado visibilizar a la bicicleta como medio de movilizad urbano y desarrollar propuestas desde la mirada activa de los usuarios. Además, reconociendo que no son los únicos actores del tránsito necesitados de mejorar sus condiciones, trabajan para la integración, diálogo e interacción con los demás.

Es necesario que el municipio desarrolle estas tres líneas:

**La multi e inter modalidad en el transporte.** Entra aquí la idea de promoción y fortalecimiento del “Transporte Público Colectivo” y la del desarrollo del “Transporte No Motorizado” (peatones y ciclistas).

**Espacio institucional de los actores del tránsito** para la negociación y acuerdos. Los usuarios de bicicleta organizados piden que se recupere, amplíe y fortalezca la Mesa de

Movilidad de la Municipalidad, para empezar a forjar una mirada del sistema de transporte de la ciudad.

**Espacio de Gestión para desarrollar** el ciclismo urbano que mire a la ciudad desde y a través del ciclismo urbano y trabaje de manera sostenida en el tiempo

Los usuarios plantean la necesidad de constituir dentro de la Municipalidad una “Oficina de Ciclismo Urbano”, que trabaje sobre los siguientes ejes: seguridad vial, bici-carriles (bicisendas y ciclo vías, bici-estacionamientos, intermodalidad, bici-cultura, observatorio-comunicación, emprendedorismo local, mesa del ciclismo urbano.

### **4.3 Normativas Específicas**

Córdoba carece de una planificación estratégica con respecto a la promoción de modos de movilidad sustentables, pero a pesar de ello es la primera ciudad en tener peatonales y ciclo vías. La calle 9 de julio fue la primera calle exclusiva para la circulación peatonal construida en el año 1968, hoy hay 29 cuadras. Es la ciudad con más kilómetros de peatonales en argentina, y una de las mayores del mundo. En el año 1993 se concreta el primer tramo de ciclo vía, llegando a 103,5 km. en el año 1999, básicamente fueron diseñadas para recreación en las laderas del río Suquia y de las vías del FFCC.-

En el año 2008, la Municipalidad de Córdoba participando en el Programa Regional de Transporte Sustentable y Calidad del Aire para América Latina (STAQ), plantea los programas Bicisendas I 2,41 km (año 2010) y Bicisendas II 3,20 km (año 2014) y la conexión realizada por la UNC- Provincia en Calle Valparaíso (2013), tramos que responden a la política de lograr itinerarios seguros de una red de ciclovías para un transporte alternativo, conectando nodos importantes en el área central con Terminal de ómnibus, Ciudad Universitaria, Casa de Gobierno y con estructura de ciclo vías existentes-

Con la ayuda de créditos no reembolsables en apoyo de transportes no motorizados, con participación de grupos como “Biciurbanos”, fábricas de bicicletas, usuarios, etc., se financiaron kms de carriles segregados, estacionamientos, todo ello con el condicionante de favorecer a los usuarios de la bici con infraestructura apta (según manuales de diseño) con iluminación, semaforización, y en espacios urbanos seguros.

#### *4.3.1 Normativas vigentes*

Es dable aclarar que si bien la Provincia de Córdoba posee una Ley propia de tránsito, la Ley Provincial N°8560, es decir la provincia no está adherida a la Ley Nacional de Tránsito N°24449, la Ciudad de Córdoba si lo está, y se rige, además, por la Ordenanza 9981-

La prioridad del vehículo individual motorizado sobre los no motorizados aún no se encuentra en las normativas vigentes:

Recién a partir del año 2004 se modifica la Ley de tránsito nacional incluyendo en :

-Art. 5 Definiciones Il bis) Ciclovías: Carriles diferenciados para el desplazamiento de bicicletas o vehículo similar no motorizado, físicamente separados de los otros carriles de circulación, mediante construcciones permanentes. (Inciso incorporado por art. 1° de la Ley N° 25.965 B.O.21/12/2004).

-ARTICULO 46 bis: Ciclovías. Las autoridades competentes promoverán la planificación y construcción de una red de ciclovías o sendas especiales para la circulación de bicicletas y similares cuyos conductores estarán obligados a utilizarlas. (Artículo incorporado por art. 4° de la Ley N° 25.965 B.O. 21/12/2004).

d) La autoridad de tránsito en sus disposiciones de ordenamiento urbano deberá incluir normas que tornen obligatoria la delimitación de espacios para el estacionamiento o guarda de bicicletas y similares en todos los establecimientos con gran concurrencia de público.

En La **Ley Provincial** no hay definiciones de ciclovías o políticas al respecto-

Y en las **normativas municipales** solo en la Ordenanza Ord. 9981- ley de tránsito se define la CICLOVÍA: Sector de la vía especialmente dispuesto para la circulación de peatones, bicicletas y ciclomotores.- Definición con imprecisiones.-

#### *4.3.2 Estudios específicos- planes maestros y nuevas normas municipales*

##### 4.3.2.1 Políticas y Reglamentaciones

La Municipalidad de Córdoba, y la Corporación Andina de Fomento (CAF ) celebraron un convenio de cooperación técnica no reembolsable, mediante el cual (CAF) propone brindar apoyo en la elaboración de un Plan de Movilidad Urbana, Integral y Sostenible, con el objetivo de planificar con una visión integral y estratégica-

Por medio de la Ordenanza N° 12.076, se sancionó el Nuevo Marco Regulatorio para el Servicio Público de Transporte Urbano de pasajeros para la ciudad de Córdoba.-El que responde a una visión sobre la problemática del transporte y la movilidad en Córdoba. Se consideraron, entre otros, los antecedentes de accesibilidad, de expansión de áreas urbanizadas y de planificación de la ciudad, el uso del automóvil individual, la bicicleta y peatones, el estacionamiento, transporte masivo de pasajeros, el reparto de mercancías y la infraestructura, etc.-

Ejes consolidados en el Marco regulatorio de movilidad de la ciudad de Córdoba, hoy Ordenanza N°12076 del año 2012, responde a una visión sobre la problemática de la movilidad y del transporte en la ciudad de Córdoba, plantea lineamientos, premisas fundamentales, ejes estratégico y la necesidad de un Plan de movilidad integral. Entre los ejes de movilidad planteados y que se deberán contemplar como premisas fundamentales se encuentra el desarrollo del transporte no motorizado

#### 4.3.2.2 Iniciativas de transporte dirigidas a la utilización de modos de transporte con menor consumo energético.

Se implementó un plan de revalorización y mantenimiento de las ciclovías existentes En la periferia de la ciudad de Córdoba, en B° Sacchi (año 2015) se reacondicionaron casi 800 metros de ciclovías, que próximamente se extenderá en 300 metros.-

Se revitalizó el Instituto de Prevención y Educación Vial, al cuál 3 días a la semana concurren Escuelas del ciclo primario para que en un circuito de bicicletas aprendan educación vial.

En el año 2014 se creó mediante Ordenanza (actualmente está en estudio en el Concejo Deliberante) el Plan Cordobés BICI CIUDAD (BICI), cuyos objetivos son: a) Fomentar políticas de movilidad sustentable y amigable con el medio ambiente. b) Promover el uso de la bicicleta como método alternativo y complementario de transporte para reducir los niveles de congestión de tránsito. C) Recuperar para el ciclista y el peatón espacios urbanos hasta hoy destinados exclusivamente a automotores. D) Incentivar los efectos positivos sobre el medio ambiente y sobre la salud y calidad de vida de las personas. E) Estudiar un sistema BUS\_BICI por el cual el usuario de transporte Público de pasajeros acceda gratuitamente al plan Cordobés BICI CIUDAD (BICI).

De todas maneras, actualmente, en la estructura orgánica del municipio aun no están establecidas las prioridades, aunque los ejes y prioridades se establecieron por ordenanza, los estratos administrativos de planificación siguen siendo de Transporte (solo para transporte masivo), Transito (semáforos e Ingeniería en las arterias) pero con la carencia de una estructura de movilidad que incluya todos los modos tanto motorizados como no motorizados-

## **4.4 Operación**

En el uso de la bicicleta se reconocen una serie de ventajas del tipo ambiental, urbano y de calidad de vida para las personas. Sin embargo, una de las desventajas que tiene la movilidad mediante este sistema, es la imposibilidad de recorrer grandes distancias en un conglomerado urbano, Córdoba y Gran Córdoba, que se caracteriza por los largos traslados desde el lugar de residencia, ciudades dormitorio, hacia el lugar de trabajo.

Dentro de los cuestionamientos a la política municipal urbana, surge como crítica hacia los sistemas de transporte masivo, el problema de la falta de incentivos para captar y mantener pasajeros ya que este medio funciona independiente de los demás, sin complementariedad y coordinación, lo que trae aparejado una demanda insatisfecha que continúa desplazándose en vehículos individuales.

En el plan de Movilidad Ciclista del año 2013 de la Municipalidad de la ciudad de Córdoba se planteó una red complementaria de 42kmts integrada a la existente que satisface la demanda generando una conectividad que satisface las líneas de deseo planteadas en los relevamientos. Esta red fomenta el uso de la bicicleta permitiendo tiempos de recorrido menores, con conectividad total, a través de ciclovías y biciesendas adecuadas, pero para que funcione adecuadamente y cumpla el objetivo de desplazar usuarios hacia los modos no motorizados es necesario también diseñar los elementos de acondicionamiento complementarios que permitirían su integración física, funcional, administrativa y tarifaria con otros medios, especialmente con el Sistema de Transporte Masivo Urbano (STMU). Hay varias alternativas para integrar la bicicleta al STMU, para ello se deberán tener en cuenta las características locales del lugar donde se implementará, atendiendo no sólo a factores relativos a la demanda sino también a los condicionantes impuestos por una oferta de disponibilidad de suelo residual y topográfica compleja. Planteadas estas alternativas de solución se deberá analizar no sólo su eficiencia individual sino también la complementariedad de las mismas para potenciarlas y optimizar su implementación.

Dentro de las alternativas a estudiar se encuentran los estacionamientos en centros de transferencia o en paradas seleccionadas que cumplan con los requisitos mínimos de seguridad y accesibilidad, la implementación de un sistema de alquiler temporario de bicicletas con la logística correspondiente en una ubicación estratégica, la posibilidad de incorporar a las unidades móviles espacios destinados a guarda de bicicletas, etc. Esta última alternativa planteada debe ser considerada, en este caso en particular, sólo en el TPM Interurbano con el gran Córdoba y no en el TPMU ya que incrementaría las demoras con el consecuente incremento de tarifa.

#### *Evaluación y gestión.*

Las cualidades de la red, de los acondicionamientos y de la operación intermodal en el caso de la bicicleta requieren no solamente de un buen diseño, sino también de eficacia en la gestión y el mantenimiento. Los ciclistas son más “sensibles” que los otros usuarios de las vías al

estado funcional del pavimento, al mantenimiento y "limpieza" de la superficie (arena, aceite, vidrio, etc).

Es indispensable llevar adelante un sistema de monitoreo permanente que permita evaluar el estado de los caminos ciclista de manera tal de mantener una superficie lisa libre de baches y escombros, conservar la interfaz pavimento-banquina de firme natural, mantener los dispositivos de regulación del tránsito, señalización vertical. Las señales verticales no deben interferir en el espacio de movilidad, controlar el crecimiento de árboles, arbustos y vegetación, suministrar recipientes de recolección de basura en la red, separar físicamente las bicisendas del resto de la calzada, hacer cumplir y evitar que los vehículos motorizados utilicen la red, Establecer un organismo responsable del control, mantenimiento y vigilancia de la bicicleta y sus instalaciones. (AASHTO, 2012)

Según el Informe de Red Ciudadana Nuestra Cordoba 2011, en horas pico el volumen de bicicletas llega a 1.3% del total del tránsito. Red con tramos sin conexión y realizados principalmente para recreación. Es a partir de la concreción de "Bicisendas I y Bicisendas II" y tramo Valparaiso que el concepto de tener una infraestructura acorde se plantea en función de una utilización de la bicicleta más amplia, priorizando y conectando los puntos más significativos especialmente introduciendo la bicisenda en el área central y área universitaria, mayor nodo de viajes de la ciudad

De los conteos realizados recientemente en distintos horarios y lugares en los sectores donde se localizan "Ciclovías I y II" el número de viajes en transporte no motorizado (TNM-Bicicleta), en promedio circulan 7 bicicletas/ciclistas cada 15 min, es decir 28 bicicletas/ciclistas por hora (en horario diurno). Es bueno acotar que las Ciclovías I ya están consolidadas, fundamentalmente el Tramo Hipólito Irigoyen- Plaza España y el tramo Plaza España- Bv. Chacabuco, asimismo con la finalización de la obra realizada de ensanche y construcción de ciclovías en Av. Valparaíso desde Bv Arenales hasta Cruz Roja Argentina se completo la conectividad del tramo de Bv Chacabuco con Ciudad Universitaria y conexión con el tramo de ciclovía sur existente de Cruz Roja Argentina (completando así un sector de la red ciclista muy importante tanto para la población estudiantil universitaria como así también para los trabajadores) .

El incremento del número de ciclistas en los corredores/áreas intervenidas ha sido notorio ya que principalmente el tramo Av. Hipólito Irigoyen- Plaza España casi no era utilizado por los ciclistas debido a su flujo vehicular, además de la permanente consolidación de Ciclovías II en el Tramo Parque las Heras puente Bicentenario conexión con el sector norte .-

## **5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

A Pesar de ser la bicicleta un modo de transporte flexible, ágil, económica, pequeña, saludable y ecológica, no tiene suficientes condiciones para ser utilizada de manera conveniente y segura. Los ciclistas se encuentran en una situación de vulnerabilidad ante otros vehículos de mayor porte y velocidad y no disponen de alternativas económicas.

Los viajes ocupacionales en la ciudad de Córdoba representan una importante proporción de los motivos por los que la población se desplaza cotidianamente, entonces estimular y al mismo tiempo facilitar el uso de la bicicleta como medio de transporte para las personas que van a trabajar contribuiría a mejorar la problemática del tránsito en la ciudad, y particularmente en la zona céntrica y sus vías de acceso.

Actualmente la ciudad cuenta con ciento tres kilómetros de ciclovías en funcionamiento, que fueron parte de un Proyecto de Red de Ciclovías realizado por el Municipio a partir del año 1983 Estas ciclovías construidas en la periferia, sin conectividad entre ellas, no fueron proyectadas bajo el criterio de movilidad desde la periferia al centro, ni como una alternativa de sistema de transporte que permitiera a los vecinos de la Ciudad trasladarse al centro de la Ciudad por otro medio distinto al del transporte público convencional. Es recomendable continuar con la construcción de las ciclovías que permitan la consecución de una red ciclista tal como la propuesta en el Plan de Movilidad Ciclista.

Los servicios requeridos y complementarios de las pistas ciclistas son escasos dentro de la ciudad, en especial los estacionamientos en el área central. Las demandas tanto actuales como potenciales necesitan ser atendidas de manera integrada; desde el ámbito privado a través del cumplimiento de las ordenanzas para las playas de estacionamiento y la promoción de estacionamientos en los propios lugares de trabajo y desde el ámbito público con estacionamientos en espacios públicos convenientemente ubicados.

Córdoba carece de una planificación estratégica con respecto a la promoción del uso de la bici, pero a pesar de ello, con la ayuda de créditos no reembolsables en apoyo de transportes no motorizados, con participación de grupos como “Biciurbanos”, fábricas de bicicletas, usuarios, etc se financiaron kms de carriles segregados , estacionamientos , todo ello con la condicionante de favorecer a los usuarios de la bici con infraestructura apta (según manuales de diseño ) con iluminación, semaforización en espacios urbanos seguros.-