CORDOBA- CAMINO A UNA MOVILIDAD MAS AMIGABLE

Graciela Español
espanolgraciela@gmail.com

Alejandro Baruzzi
alejandro.baruzzi@unc.edu.ar

Ma. Laura Albrieu
l.albrieu@unc.edu.ar

Federico Baruzzi
fedebaruzzi2@gmail.com

Universidad Nacional de Córdoba

Av. Vélez Sarsfield 1616
Córdoba
0351-4334149/50

RESUMEN

"Las ciudades que por su crecimiento y ubicación geopolítica se convierten en grandes centros urbanos deben tener la capacidad de visualizar las condiciones urbanas y los desafíos que una ciudad sustentable requiere para acompañar su crecimiento" *Plan de movilidad ciudad de Córdoba- 2014-*

Desde el año 2012, el gobierno municipal viene elaborando planes y acciones con la finalidad de transformar la movilidad y los espacios urbanos con una visión integral y las construir una sociedad ambientalmente amigable, saludable y con un desarrollo sostenible para todas las personas.-

El presente trabajo muestra las acciones que se vienen desarrollando, teniendo en cuenta los ejes de movilidad sustentables (planteados en el Plan de Movilidad) y los consensos con participación ciudadana, las que pueden analizarse en tres etapas:

Primer etapa: Planteo por ordenanza (Marco regulatorio de movilidad-) de los cambios de hábitos, cambio de paradigma en la movilidad en la ciudad, los ejes, objetivos y lineamientos estratégicos Se identifican y potencian los modos mas sustentables y la prioridad sobre los otros modos, elaborando planes de reordenamiento del transporte urbano de colectivos garantizando la conectividad con equidad, la accesibilidad, así también la integración funcional y tarifaria.- Pliego para la licitación de reordenamiento del Transporte masivo por colectivos . Plan de Movilidad-

Segunda etapa: La planificación integral, la coordinación y el consenso de diferentes actores dieron como resultado proyectos y acciones en espacios urbanos y en la infraestructura existente que se aprovechó para compartir y vincular adecuadamente permitiendo desalentar el uso del vehículo particular como medio preferido para desplazarse hasta el destino.-

Tercera etapa: Materialización de los proyectos en las arterias para la democratización de los modos en la vía. :

SOLO BUS, 5,3 km

Bicisendas- Ciclovias- 4 km.

Peatonales- Semipeatonales 5 cuadras.-

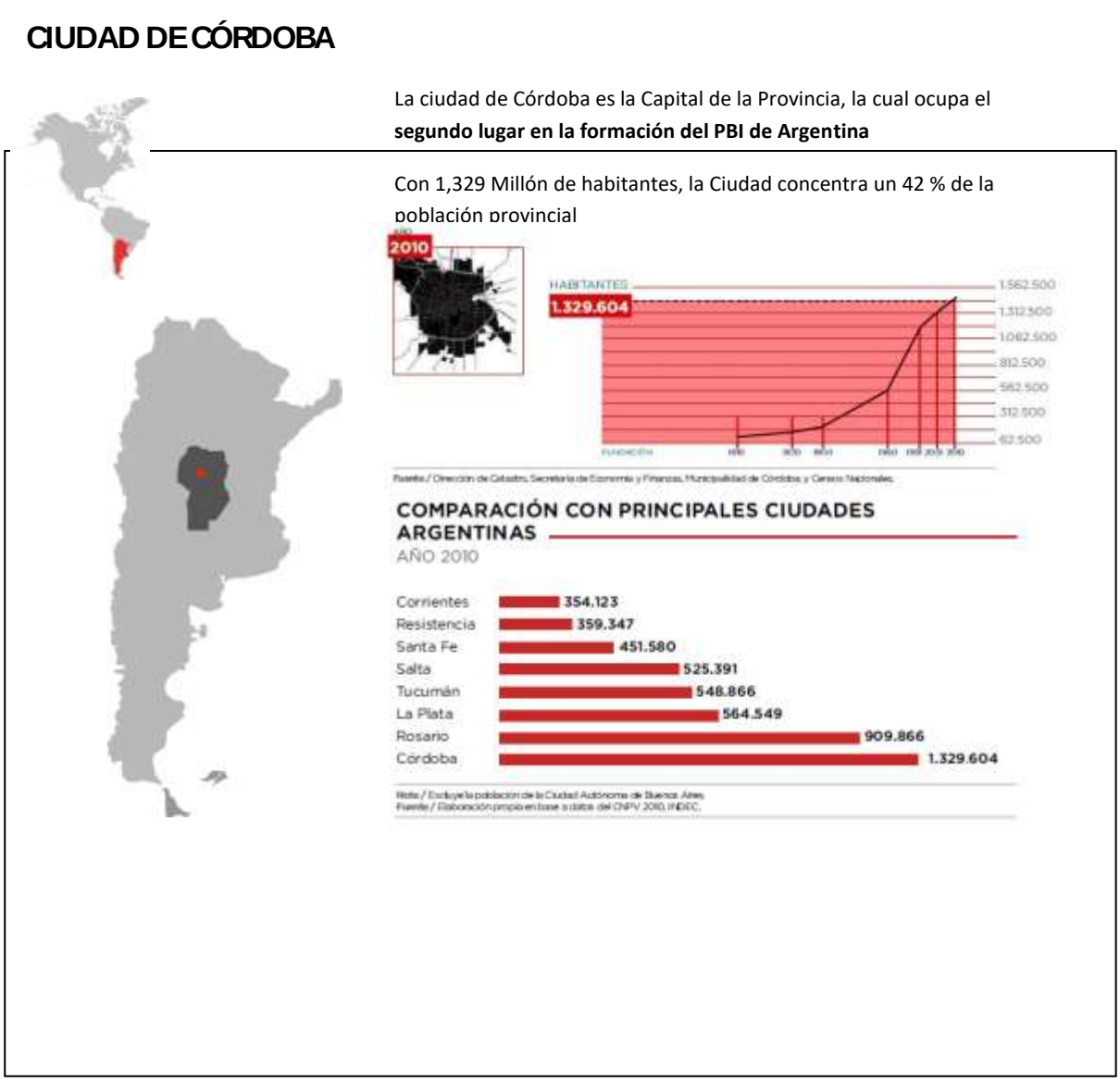
CORDOBA- CAMINO A UNA MOVILIDAD MAS AMIGABLE

1. ANALISIS DE LA SITUACIÓN CIUDAD DE CÓRDOBA

La ciudad desde su fundación tuvo un crecimiento sostenido hasta la década del 90, se expandió de manera radio concéntrica a partir de un núcleo central, actualmente ocupa el segundo lugar en la formación del PBI de Argentina, concentra un 42 % de la población

provincial (1.329.000 habitantes), el 3,31% de la población nacional y el 0.35% de la superficie de la provincia. Su ubicación en la región central es estratégica dentro de la región que comprende el tratado del Mercosur y el corredor bi-oceánico por lo que sirve de nexo entre ciudades, provincias y países- (Figura Nº 1)

Figura Nº 1: Ubicación, población y comparación con otras ciudades

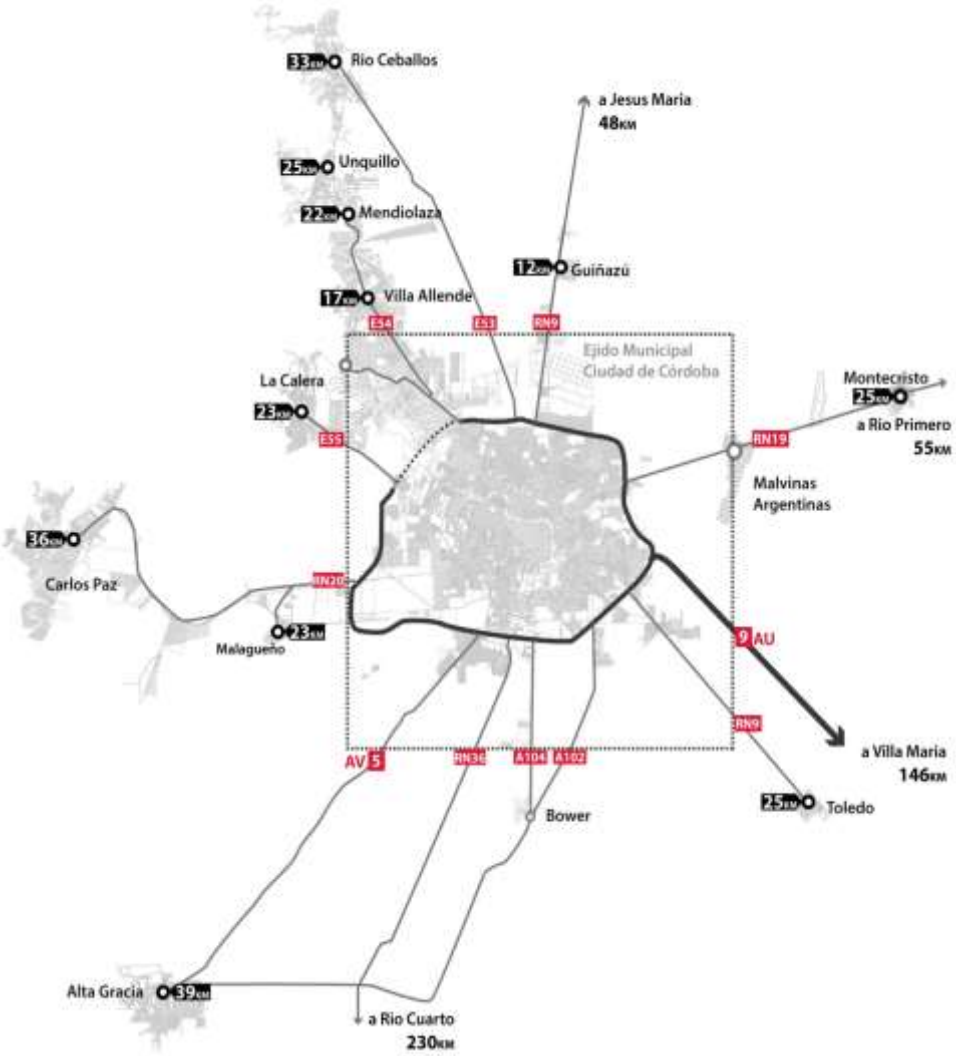


Fuente: PIMCBA

Su estratégica localización y su importante crecimiento determinaron la formación de una red de localidades que ha extendido sus interrelaciones funcionales conformando una región con una dinámica común, (radio de 40 km aproximadamente-), la Región Metropolitana de Córdoba, con una población de 1,5 Millón de habitantes. Comprende a todas aquellas poblaciones fuertemente vinculadas a la ciudad de Córdoba. Dicha vinculación está dada, de manera no excluyente, por problemáticas y/o temáticas comunes, relacionadas a: urbanismo, infraestructura, equipamientos, servicios, explotación de recursos, usos del suelo, características socio ambientales, entre otras. Esta Área o Región, no constituye una

categoría Jurídica, Política y/o Administrativa diferenciada, ni se circunscribe a límites geográficos rígidos. Los mismos se adaptan según los planes, programas o proyectos que se acuerden dependiendo del carácter y naturaleza de los problemas y/o temáticas a abordar y las poblaciones que éstos involucren. Muchas de las cuales cotidianamente utilizan algún medio de transporte para su traslado a la ciudad. Figura Nº2

Figura Nº2: Córdoba y su área metropolitana



Fuente: PIMCBA

Para la comprensión de la ciudad existente, emergen diversas problemáticas que se encuentran íntimamente relacionadas entre sí, y que requieren de un abordaje específico con una visión del conjunto de la ciudad.

En primer lugar, es necesario referirse a Córdoba como una ciudad metropolitana, concepto que expresa con más claridad la mutua influencia entre la capital y los centros urbanos integrantes del espacio metropolitano que es precisamente el ámbito de concertación para el

abordaje conjunto de problemas compartidos, tales como: falta de regulación del soporte de infraestructuras, del uso y aprovechamiento de los recursos naturales, deficitario sistema de movilidad, desarrollo no planificado de los centros urbanos integrantes, etc., todos estos factores que amenazan el equilibrio ambiental y la atención sobre aquellas expresiones de la identidad territorial. A esta escala, la temática es doblemente compleja ya que, a las diversas realidades urbanas que alberga el espacio metropolitano, se añade la necesidad de su institucionalización y, en consecuencia, de una gestión conjunta de su territorio.

En cuanto al estado de situación actual del soporte físico-natural de la Ciudad de Córdoba, sus condiciones medio-ambientales y los principales riesgos urbanos generados por el ineficiente manejo de los recursos, nos encontramos con problemáticas como: contaminación de las aguas superficiales y subterráneas y su relación con la crítica insuficiencia de sistema de derivación y tratamiento de efluentes cloacales; amenazas de inundación, erosión y anegamientos y su relación con la escasa infraestructura de desagües pluviales; la escasez del recurso agua; contaminación del aire en relación con el tratamiento de los residuos urbanos y el efecto contaminante de la movilidad; entre otros temas.

Desde una lectura de la incidencia del sistema conectivo en la estructura urbana de Córdoba, se evidencian los defasajes entre movilidad, densificación y extensión urbana, con énfasis en aquellos aspectos críticos de la conectividad, como la capacidad y configuración de la red vial principal, con los graves problemas de congestión, contaminación e inseguridad, tanto vehicular como peatonal. La conformación radiocéntrica, como resultado de la ubicación central de la ciudad en su región, hace que sea indispensable revisar en relación a la necesidad de un desplazamiento eficiente del tránsito vehicular, algunas obras como los tres anillos propuestos por el Instituto de Planificación Provincial (IPLAM), la Av. de Circunvalación, la Ronda Urbana, etc. que intentan generar nuevas alternativas a aquel esquema histórico.

La búsqueda de suelo más barato y de mejores condiciones de habitabilidad para un sector creciente de la población que mantiene su empleo en Córdoba, genera procesos de metropolización, entre ellos la conurbación y el crecimiento periférico. Con esto, las áreas de borde siguen creciendo a partir de la extensión de la urbanización sobre suelo rural a baja densidad. Este proceso, caracterizado por la localización selectiva de las inversiones privadas y alentado desde el mercado inmobiliario, es aprobado por la población que prefiere el acceso individual al suelo a pesar de que estas áreas periféricas presentan niveles dispares de consolidación y poseen déficits múltiples y urgentes que se expresan en bajos estándares de urbanización e implican mayores desplazamientos. Las Urbanizaciones Residenciales Especiales (URE), se proyectan y publicitan desde la concepción de que la movilidad de sus habitantes se desarrolla mediante el modo de vehículo propio, (automóviles, motos); comúnmente llamados barrios cerrados, son urbanizaciones que impiden la conectividad en numerosos sectores de la ciudad, por lo que hay que ser muy cuidadosos al momento de su aprobación.-

Estas urbanizaciones necesitan que se le preste el servicio de transporte urbano de pasajeros y la falta de conectividad obliga a que se alarguen los recorridos, lo que dificulta notablemente la prestación del mismo, con el aumento consecuente de sus costos, sin un incremento de demanda suficiente para satisfacer dichos gastos. Su localización genera un incremento en el tránsito, no sólo en su proximidad, sino también en el área intermedia, que no es estudiado previamente para tomar las previsiones necesarias.-

Los bordes de las áreas urbanizadas, actualmente muestran profundas penetraciones y salientes, urbanizaciones desarticuladas y bolsones vacíos. Presentan un verdadero mosaico con situaciones múltiples de nivel social, tipologías morfológicas, consolidación y calidad ambiental y de servicios. Esto genera un desorden desde el punto de vista de los usos de la tierra, creando conflictos y problemas ambientales, por los rozamientos entre distintos usos (residenciales, rurales, comerciales, industriales) y de conectividad y baja calidad de los servicios públicos.-

El fenómeno del aumento de las poblaciones del área metropolitana, creando Ciudades Dormitorio, con residentes cuya actividad diaria se desarrolla en la ciudad de Córdoba, genera congestión en las vías de penetración y mayor demanda de estacionamientos.-

La ciudad de Córdoba presenta una relación superficie/habitante que da como resultado una densidad promedio menor a los 60 hab./ha, que pone en evidencia la excesiva extensión del área urbanizada en barrios conformados en gran medida por viviendas unifamiliares, acompañados en numerosos casos por una masa crítica de marginalidad social y territorial..

Como consecuencia de esa baja densidad general resultan importantes deseconomías urbanas en la provisión de infraestructura, equipamiento y transporte público y, asimismo, una permanente amenaza de consumo inadecuado de suelo, tanto rural de valor productivo, como natural de valor paisajístico-ambiental. El requerimiento de alojar un incremento de población de más de 200.000 habitantes en los próximos 20 años, implica asumir el control del manejo de los procesos de extensión de la mancha urbana y especialmente la concentración poblacional, para lo cual se hace indispensable un estudio de la oferta de suelo urbano, de extensión de infraestructura y dotación de movilidad a los fines de alojar aquella población, tendiendo a promover la densificación y delimitar la extensión.

Conjuntamente con esa baja densidad general, coexisten áreas de alta concentración poblacional en una relación centro-periferia que, como consecuencia de la escala y extensión de la ciudad, ha surgido la conformación de nuevas centralidades: corredores lineales con marcada dinámica comercial, consolidación de subcentros barriales tradicionales, difusión espontánea de otros nuevos y de diversos polos de atracción a escala urbana, que lleva a considerar detenidamente estas funciones descentradas y la incidencia en su configuración de las actividades económicas (industrias, grandes equipamientos y concentración comercial). También, la oportunidad que reviste la descentralización para la formulación de un nuevo sistema de movilidad urbana, el estímulo a la densificación y la generación de espacios públicos.

El Área Central está instalada, en la memoria colectiva y en la vida social, como el lugar de todos. Sin embargo, una vez más, se está frente a una crisis de su significado por la pérdida parcial de su rol estratégico tradicional para el conjunto de la estructura urbana. Una evidencia lo constituye el contraste entre el acentuado crecimiento de las áreas periféricas urbanas y el virtual estancamiento y declinación del crecimiento poblacional del Área Central. La elevada congestión vehicular, unida a la deficiencia del transporte público que ha generado la fuga de determinadas actividades hacia zonas periféricas y con mejor posibilidad de acceso.

Sin embargo, la zona posee un potencial económico, turístico e histórico, que bien aprovechado puede conducir a su revitalización social y económica, con influencia positiva sobre el conjunto del área.

El conjunto de regulaciones respecto del fraccionamiento, uso y ocupación del suelo, y la edificación de la ciudad de Córdoba, constituye un “sistema normativo” que no ha sido

revisado (salvo modificatorias parciales) desde su elaboración a mediados de los años 80. Ante los desafíos planteados por el crecimiento de la ciudad y las nuevas maneras y formas de su construcción, presenta limitaciones para responder a requerimientos funcionales, ambientales, de manejo del suelo e inserción territorial de la ciudad, pero también a aquellos vinculados a su economía, por lo que es necesaria su revisión y adecuación a los nuevos requerimientos socio económicos y ambientales que enfrenta la ciudad.

En sus diferentes instancias y bajo enfoques diversos, los planes urbanos de Córdoba intentaron corregir, prever y proponer soluciones a los problemas que la ciudad iba experimentando. En este proceso, se distinguen tres momentos claves:

I. Las expansiones de finales del siglo XIX, cuyas primeras urbanizaciones –los denominados barrios pueblos- fueron planificadas y diseñadas en cada una de sus partes, con un sentido de estructuración propia. En conjunto, produjeron una extensión inusitada de la mancha urbana que se vio acompañada de una modernización de las infraestructuras en general.

II. La creciente industrialización de la ciudad a partir de la década de 1950, su afianzamiento como polo metalmecánico y la profundización de su reconocimiento como centro universitario, que actuaron como incentivo de una extensión urbana sin plan ni sentido de unidad, donde ya es posible vislumbrar parte de los problemas actuales de la ciudad.

III. La alteración en las formas de expansión, iniciado a principios de los años 80, en el marco de una paulatina metropolización del territorio, donde la ciudad ve frenado su ritmo de crecimiento que, como consecuencia, se acelera en los centros urbanos del entorno metropolitano.

Vivimos un nuevo momento, caracterizado por las sucesivas crisis de fines del siglo XX y comienzos del siglo XXI que incorporan de manera más cruda su fisonomía actual metropolitana, sus paisajes de riqueza y pobreza, las peleas por el lugar, la conciencia ambiental, el valor del patrimonio cultural, y la incertidumbre productiva. Desde hace unos años, Córdoba viene sufriendo un salto de escala en su desarrollo, conjuntamente a una precarización social y económica de la vida urbana, cuyas evidencias se manifiestan en el espacio de la ciudad. Esta situación se agrava con la discontinuidad de la tarea planificadora y la presencia de numerosos proyectos inconclusos que, a su vez, son una muestra de las dificultades para revertir esta realidad.

Pionera en la elaboración de planes y proyectos innovadores en el país como los carriles selectivos, las calles peatonales, ciclovías, las nuevas centralidades periféricas a través de los CPC, etc.-

En este sentido, las técnicas habituales con que se ha enfocado esta problemática de la movilidad (los denominados métodos de demanda y su instrumental de modelos de tránsito), han mostrado claramente sus insuficiencias, dando como resultado la predominancia del automóvil en la calle, que es el espacio público por excelencia.-

Las consecuencias han sido perjudiciales para la ciudad; lo que se pone en relieve, es el riesgo de exclusión social que supone para amplias capas de población que no disponen de vehículo propio, y que son cautivos de los modos masivos para su desplazamientos, los que, ante la ineficiencia derivada de la congestión que impacta en este modo, resuelven su movilidad y accesibilidad con modos menos seguros, generalmente vehículos en mal estado o motos de muy baja cilindrada, con las consecuencias de alta exposición a accidentes, tanto para ese sector de la población como para el conjunto de usuarios de la vía y el alto costo social que esto implica.-

2. ANÁLISIS CONCEPTUAL

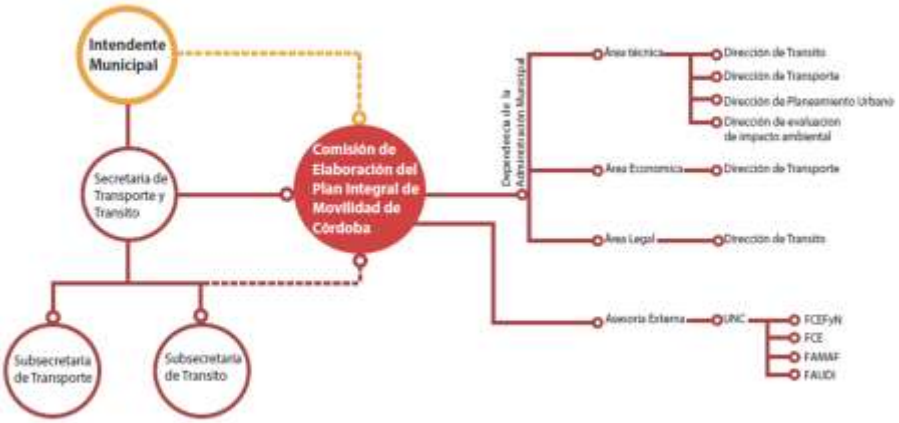
Pensar en la ciudad futura implica la reflexión acerca de la ciudad actual, las acciones y voluntades que la construyen y las tendencias visibles o subyacentes que deberán profundizarse o revertirse.
La sustentabilidad, concepto ideal, que atiende las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las generaciones futuras atiendan sus propias necesidades, esto sin agotar los recursos no renovables, sin generar residuos, sin comprometer el equilibrio ecológico de los biomas y reciclando lo existente, es un razonamiento dotado de valor económico que necesita ser ampliamente difundido y puesto en práctica por la sociedad, las empresas y los gobiernos.-
La gestión ambiental como un todo, las normas ambientales y la gestión participativa en particular, son elementos estratégicos para la distribución más ecuánime En este marco donde se analiza el sistema de movilidad urbana, el desarrollo sustentable, basado en la sustentabilidad ambiental, económica y social, se introduce el principio de equidad en la utilización de las infraestructuras de transporte y consecuentemente en las oportunidades que las ciudades ofrecen.
A partir de esto la comparación entre los medios de transporte, individuales y colectivos es inevitable. Los primeros, utilizados por una minoría de la población, son responsables del mayor porcentaje de consumo de la energía, costos derivados de la emisión de contaminantes y de los costos de los accidentes urbanos.-
Un usuario de transporte colectivo consume mucho menos energía, contamina mucho menos y consume mucho menos espacio vial que un automóvil.
Un sistema de Transporte sustentable e inclusivo permite satisfacer las necesidades básicas de individuos y colectivos sociales de manera segura y coherente con la salud humana y el ecosistema, así como con equidad inter-generacional y social para cada generación actual o futura, opera de manera económicamente eficiente, da respuesta al mercado mediante una adecuada oferta de opciones, y sirve de marco y apoyo para un buen desarrollo económico. También, disminuye la emisión de contaminantes y desechos, al nivel que permite minimizar el consumo de energías no renovables, reciclar sus componentes y minimizar el consumo de suelo y la generación de ruido.-
Normalmente, cuando se habla de relación entre transporte y ambiente, la asociación inmediata es hecha con sus defectos más visibles: el consumo de energía (hidrocarburos) y la emisión de contaminación (gases de efecto invernadero, etc.). Ante la preocupación creciente de la sociedad por estos problemas, se observan, tanto en escala mundial como local grandes avances tecnológicos en medidas mitigadoras de los mismos. En cuanto al consumo de energía, a pesar de que el petróleo, fuente de energía no renovable, continuará siendo predominante en los medios de transporte, se observa el crecimiento de uso de combustibles alternativos.-
Por otro lado, las medidas de reducción de la emisión contaminantes también evolucionan con las mejorías de la tecnología vehicular y de los combustibles, que son progresivamente incorporadas mediante legislación y las especificaciones de la industria automotora. No obstante esta evolución acaba siendo neutralizada por la creciente motorización de la población mundial y no se puede frenar el agravamiento de los problemas ambientales

derivados, en gran parte de las emisiones vehiculares, tanto los que afectan directamente a la salud de las personas dentro de un radio de alcance más limitado, como los que contribuyen al calentamiento global (efecto invernadero) y por lo tanto, afectando a toda la población, de los beneficios y de la carga del desarrollo, para poner en marcha el proceso de transformación cultural que la sustentabilidad enseña.-

3. CAMINO A UNA MOVILIDAD MÁS AMIGABLE

En esta dirección, desde el año 2012, el gobierno municipal viene elaborando planes y acciones como apuesta a la transformación del sistema de movilidad con una visión integral y estratégica basada en conceptos de integración territorial, equidad social y desarrollo sostenible con la finalidad de transformar la movilidad y los espacios urbanos con una visión integral y las construir una sociedad ambientalmente amigable, saludable y con un desarrollo sostenible para todas las personas.-
Por Decreto Nº 636-2012 y Decreto Nº 1287-2012 la Municipalidad de Córdoba crea la Comisión de Elaboración del Plan de Movilidad para la Ciudad de Cordoba (CEPIM), como organismo técnico y con dotación de recursos humanos calificados y especializados en planificación urbana, en transporte y movilidad. Integrado por representantes de las áreas técnicas, direcciones involucradas del municipio (de Ambiente, Planeamiento, Transporte, Tránsito, Infraestructura) y técnicos especialistas de la Universidad Nacional de Córdoba (Fac de Ingeniería, Arquitectura, Ciencias Económicas).- Figura N°3

Figura N°3:Organigrama CEPIM



Fuente: PIMCBA

Se puede dividir las acciones llevadas a cabo desde la formación de la comisión en tres etapas:

3.1. PRIMERA ETAPA

Conscientes de la necesidad de dar un nuevo enfoque a la problemática con una mirada prospectiva, que permita desarrollar propuestas de cambio, gestionarlas y evaluarlas; se trabajó en la recopilación de datos, análisis de la situación, propuestas y proyectos, utilizando la planificación integral y estratégica como herramienta de diagnóstico, análisis,

reflexión y toma de decisiones, pero es dable aclarar que desde su inicio se ha implementando un proceso participativo con sus protagonistas cotidianos .-
Con una visión integral de la movilidad se analizo a Córdoba como ciudad metropolitana. Teniendo en cuenta que a partir de la metropolización década del 90 son muchos los habitantes que cotidianamente ingresan o egresan de la ciudad por algún medio de transporte.).-
El derecho a la movilidad de las personas implica la atención **a todas las formas de desplazamiento.** Figura N°4

Figura N°4: Usuarios de la vía

Fuente: PIMCBA

En la búsqueda de lograr soluciones mas inclusivas y con mayor equidad se estimó que era necesario desarrollar ejes de movilidad sustentables cuyas premisas fundamentales fueron**:**

- La promoción del transporte público masivo intermodal
- El desarrollo del transporte no motorizado
- Disuasión para un uso racional del transporte motorizado privado
- Generación de nuevos patrones de desplazamientos que permitan una utilización más eficiente de la infraestructura de la red
- Seguridad vial
- Preservación del medio ambiente

A fin de mayo 2012 se plantea por ordenanza **(Primer Marco regulatorio de movilidad-)** los cambios de hábitos, cambio de paradigma en la movilidad en la ciudad, los ejes, objetivos y lineamientos estratégicos Se identifican y potencian los modos mas sustentables y la prioridad sobre los otros modos, **Ord. N° 12.076**. Como parte integrante de esta ordenanza se presentó el prediagnóstico realizado por la comisión en el que además de analizar la situación actual, se plantea la necesidad de un cambio en la visión y muestra la necesidad de un nuevo concepto de la movilidad y accesibilidad a partir del individuo, introduciendo la importancia de la planificación urbana y el uso del suelo y movilidad integrados.-

Ya en el Art. 1° (Objeto- Alcance) se plantea:

"Art. 1°.- EL Marco Regulatorio responde a una visión sobre la problemática de la movilidad y del transporte en la ciudad de Córdoba, sintetizada en el Plan Integral y Estratégico de Movilidad de la ciudad (PIEM), considerando los antecedentes de planificación de la ciudad, la accesibilidad, la sustentabilidad, la expansión de las áreas

urbanizadas, el uso del vehículo individual, el estacionamiento, el transporte masivo, la movilidad peatonal, la movilidad en bicicleta, la infraestructura, la distribución de mercancías, el ambiente y la accidentalidad; visión que reflejamos como Prediagnóstico, hasta la elaboración del PIEM, en el Anexo I que forma parte de la presente Ordenanza.....

En su Art. 3° plantea sistemas de movilidad sostenibles

" Art. 3º.- EL Municipio propende a sistemas de movilidad sostenibles, basados en principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas socialmente justas y fija prioridades en el uso de la vía pública a favor de los servicios masivos, así como en el desarrollo de los modos no motorizados, peatonal o bicicletas, por su menor impacto en el ambiente.....

En los Art.6°, 7°, 8°, 9° y 10° se plantea la necesidad y elaboracion del Plan de Movilidad (PIEM) , y acciones a fin de garantizar el derecho a la movilidad mejorando la calidad de vida de la poblacion ....

"Art. 6º.- EL Municipio garantiza el derecho a la movilidad a través de adecuar el espacio público y de implementar un sistema de transporte adecuado.

"Art. 7º.- EL Departamento Ejecutivo Municipal (DEM), elabora un Plan Integral y Estratégico de Movilidad para la ciudad de Córdoba (PIEM), con el objeto de:

a) Adecuar la oferta de servicios a la demanda de viajes de los habitantes;

b) Generar condiciones de desarrollo socio-económico que mejoren la calidad de vida de los habitantes;

c) Contribuir al mejoramiento de la conectividad interna y externa de la Ciudad;

d) Mejorar la calidad de vida a través de mejorar las condiciones de circulación y de acceso a los diferentes modos de transporte.-

"Art. 8º.- EL Plan Integral y Estratégico de Movilidad (PIEM) tiene por objeto:

a) Elaborar un marco de bases conceptuales y acciones que permitan desarrollar y/o adecuar la normativa referida a los componentes de los diferentes sistemas para el desplazamiento de personas y cargas en el ámbito de la Ciudad;

b) Establecer los lineamientos para la evaluación de los impactos de las actividades y emprendimientos, tanto privados como públicos, que se generen sobre la movilidad en el ámbito de la Ciudad."-

"Art. 9º.- EL diseño y las adecuaciones del sistema de movilidad de la Ciudad deberá considerar especialmente:

a) El crecimiento de la Ciudad, la distribución de las actividades existentes y la incorporación de nuevos orígenes y destinos, como fuentes de demanda de transporte, con sus diferentes dinámicas de exigencias y crecimiento en el tiempo;

b) La inelasticidad física en la oferta de la infraestructura necesaria y del equipamiento vial urbano;

c) El crecimiento del parque vehicular;

d) La dimensión metropolitana al desarrollar la planificación y gestión de la movilidad, desde una visión integral y estratégica para la Ciudad de Córdoba."-

"Art. 10º.- Todo emprendimiento que impacte de manera significativa sobre la trama vial urbana, como generador de viajes, debe contar con prefactibilidad de la Secretaría de Transporte y Tránsito, a través del Informe de Impacto en la Movilidad de la ciudad, de manera previa a su otorgamiento".-

Este proyecto se inscribe dentro de los planes estratégicos de la Ciudad de Córdoba.-
Asimismo se promueve la recuperación del rol operativo e iniciativa gestora del Estado Municipal, la toma de iniciativa en la generación de propuestas de desarrollo urbano, ratificando la planificación territorial e integral como tarea de Estado y reconociendo el rol regulador del mismo frente al mercado para disminuir la brecha de desigualdades sociales.
También sostiene que la viabilidad política del Plan depende de su institucionalización como política de Estado planteando una agenda que permita cuatro acuerdos básicos:

- Planificación integral de la gestión del municipio
- Coordinación interjurisdiccional
- Concertación público – privada
- Consensos y participación ciudadana

La finalidad es potenciar las formas de desplazamiento más sostenibles como caminar, el uso del transporte público masivo, el uso de la bicicleta, como así también ofrecer alternativas de disuasión para el uso del automóvil e impulsar el ordenamiento del transporte de mercancías, y el fortalecimiento de las instituciones a cargo del planeamiento, gestión, operación y control de estos sectores.-
Asimismo en esta etapa y dentro de los planes elaborados, en el año 2013 se realizó el reordenamiento del transporte urbano de colectivos garantizando la conectividad con equidad, la accesibilidad, como así también la integración funcional y tarifaria.- Se elaboró el Pliego para la licitación de reordenamiento del Transporte masivo por colectivos que contemplaba la creación de corredores de Transporte Urbano Masivo en vías segregadas, carril SOLO BUS, la incorporación a flota de ómnibus articulados de mayor capacidad, el fomento de los viajes interbarriales con líneas barriales, complementarias y anulares.
Se consideró ésta, como la primera etapa en la planificación de una red de transporte urbano de pasajeros más sostenible, en respuesta a los siguientes objetivos:

OBJETIVOS GENERALES

- · Optimizar la accesibilidad y la conectividad
- · Satisfacer las necesidades de movilidad de los usuarios
- · Mejorar la calidad de la oferta
- · Oferta acorde a la demanda

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- · Consolidar el principio en la circulación de los servicios- (prioridad en la vía)
- · Alcanzar el nivel de eficiencia que aliente el cambio modal
- · Optimizar la prestación mejorando los niveles de calidad :Frecuencia del servicio, velocidad comercial y fiabilidad horaria, comodidad, grado de ocupación, eficiencia del funcionamiento, confianza.-

Estos estudios y el Pre diagnóstico de movilidad (2012) forman parte del Plan Integral y Estratégico de Movilidad para la ciudad de Córdoba (Argentina).-

Cabe señalar que, si bien se han planteado históricamente tácticas de desarrollo, es la primera vez que se realiza un Plan de Movilidad integral orientado a generar mejores condiciones de desarrollo socioeconómico con el propósito de optimizar la calidad de vida

de los habitantes y promocionar modos de transporte sustentables, instalando un modo más eficiente de gestionar la ciudad.-

El territorio, patrimonio de todos los ciudadanos, constituye una premisa fundamental, debiendo ser priorizado el espacio público para el desplazamiento y la promoción de la comunicación, el equilibrio e intercambio entre las partes, la accesibilidad y la igualdad de oportunidades. Cuando hablamos de movilidad, vemos que las infraestructuras son las bases de la configuración formal del territorio y de la articulación económica de las ciudades.-

Las respuestas de las diferentes Administraciones a los problemas del transporte y la movilidad han ido cambiando a lo largo del tiempo, siendo el resultado la priorización del uso del vehículo particular sobre los otros modos de movilidad.-

Las situaciones críticas de la movilidad contemporánea llevan a la conclusión de que es imprescindible reformular el paradigma basado en el uso del vehículo privado, sustituyéndolo por un paradigma más complejo y enriquecedor fundamentado en la movilidad de las personas

El Plan integral de Movilidad propone la implementación de una política planificada, favoreciendo a que el Estado tome decisiones en pos de un uso racional del espacio público, como así también contribuir al reordenamiento del sistema de transporte adecuándolo a la demanda, de manera de lograr un sistema seguro, fluido y confiable y del tránsito en general, pretendiendo orientar conductas para hacer de la ciudad de Córdoba una ciudad sostenible, saludable y respetuosa con los vecinos y visitantes. En concordancia con lo anteriormente expuesto se fomentan formas de desplazamiento más sostenibles, como el caminar o el uso de la bicicleta dentro de la ciudad. Se plantea el reordenamiento del sistema de cargas, compatibilizando el crecimiento económico, la cohesión social y la defensa del medio ambiente.-

Desde una mirada metropolitana, el Plan de Movilidad favorece la integración de las localidades vecinas en el marco de un nuevo Sistema de Transporte Integrado, estableciendo la prioridad del transporte masivo con importantes obras de infraestructura que permitirían obtener mejores condiciones para la vinculación del conjunto regional.-

Uno de los pilares fundamentales del Plan es la integración de diversos modos de desplazamiento, analizando la situación actual y exponiendo la dirección de las estrategias futuras de movilidad, privilegiando las más sustentables, con una definición del uso de la vía y de los espacios urbanos.-

Es en las vías de penetración, que se reafirma la idea de Córdoba metropolitana, donde se pondera al transporte urbano masivo de pasajeros y la conexión con los otros modos de desplazamiento, y se fomenta la operación de un sistema intermodal de transporte.- Surge en consecuencia como desafío, desarrollar la infraestructura que integre nuestra ciudad al Gran Córdoba, a través por ejemplo, de la construcción de Centros de Trasbordo en el que confluyan complementariamente los servicios interurbanos y urbanos de transporte

Siendo Córdoba una ciudad con barreras (naturales y artificiales), como se la suele denominar, surge la necesidad de pensar en cómo lograr mayor conectividad permitiéndonos mejorar los desplazamientos, teniendo en cuenta el desarrollo y crecimiento de una ciudad metropolitana. Este desafío es una tarea constante y que se viene desarrollando a partir de estudios de conectividad en la Secretaría de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de Córdoba.-

Además de los proyectos planteados en el Plan se debería considerar la implementación del Plan Circunvalar Ferroviario; plan que nos permitiría apropiarnos de los espacios urbanos que hoy son una barrera infranqueable en la traza de nuestra ciudad.-
Cabe señalar, que el Plan de Movilidad presentado tiene competencia para la ciudad de Córdoba, pero toma en consideración y afecta a todo el territorio metropolitano de la ciudad de Córdoba. Los estudios y propuestas proyectadas deberían forman parte de acciones de alcance a escala metropolitana, provincial, y nacional, en cuanto a las acciones a desarrollar sobre la infraestructura urbana y de servicios dentro del ejido urbano, tanto actuales como futuros, de los medios de transporte público como privado.-
En esta etapa se procuró invitar al debate y la participación a distintos actores sociales, de organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas, organizaciones empresariales y de la población en general para discutir sobre las propuestas sistematizadas desde el CEPIM- (Comisión de Elaboración del Plan Integral de Movilidad) y, sumar nuevas iniciativas que pudieran enriquecer el documento base de origen, para llegar a constituirse en la expresión de un proyecto colectivo.

Resumen de las propuestas:
Soterramiento de las vías del FFCC en áreas urbanizadas (existen 103 cruces de FFCC en la ciudad).-
Para el transporte de carga por FFCC : se propone el circunvalar ferroviario.-
Promover troncales ferroviarias metropolitanas con soterramiento en áreas urbanizadas integradas a otros modos de transporte-
Centros de transferencia integrados.
Red de ciclovías- Bici publica-
Modernización de la logística e información de los modos de transporte.-
Corredores de transporte urbano Masivo en vías segregadas –

3.2. SEGUNDA ETAPA

En esta etapa y materializando lo planteado en el plan se inician los proyectos basados en:
Visión estratégica e integradora
Uso racional del espacio público
Reordenamiento del transporte y el tránsito
Reorientar conductas Materialización de los proyectos en las arterias para la democratización de los modos en la vía.
La planificación integral, la coordinación y el consenso de diferentes actores dieron como resultado proyectos y acciones en espacios urbanos y en la infraestructura existente que se aprovechó para compartir y vincular adecuadamente permitiendo desalentar el uso del vehículo particular como medio preferido para desplazarse hasta el destino.-
En esta etapa se le dio fundamental importancia a la participación ciudadana y consensos. 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.

Transporte No Motorizado

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.

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

Con la finalidad de impulsar la inclusión de este medio los planes y proyectos se definieron teniendo en cuenta la importancia de la participación ciudadana.- (con encuestas- reuniones- fomento de los modos como el caminar y la bicicleta)

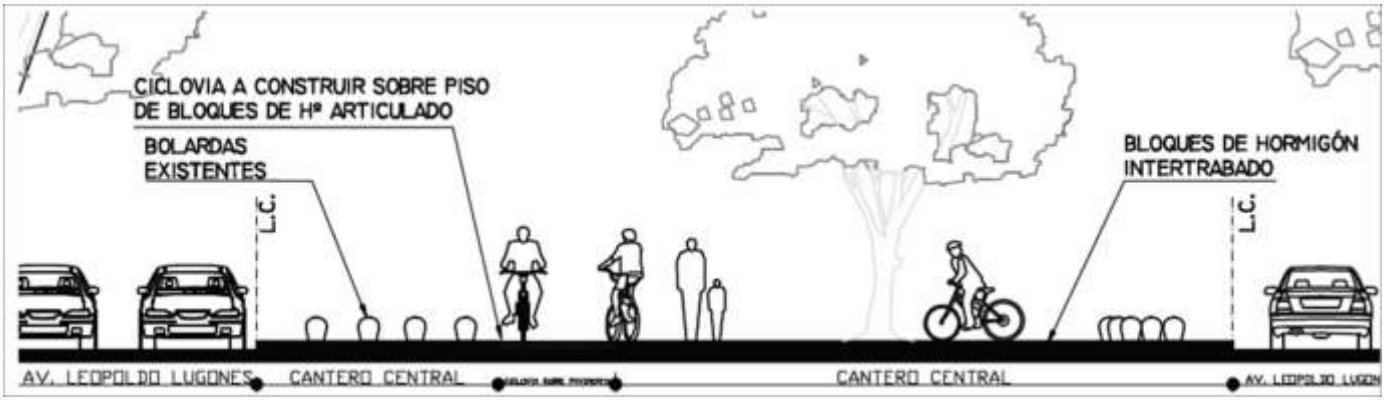
Infraestructura y servicios: La infraestructura vial que permita una circulación cómoda y segura debe disponer de un espacio continuo, protegido del tránsito motorizado, separado de los peatones y libre de posibles obstáculos, pero sin la coexistencia de los servicios complementarios como barandas de apoyo, talleres de reparación, estacionamientos seguros y otros servicios, se puede ver disminuida la utilización de la bicicleta.

A partir del año 1983 en la ciudad de Córdoba se comenzaron a construir ciclovías Actualmente existen 112,53 kilómetros de pistas ciclistas de las cuales 110 Km de ciclovías fueron construidas con anterioridad al año 2000 Son ejes lineales separados, tramos en algunos sectores de la ciudad sin conexión. La figura Nº 4 ejemplifica un perfil ejecutado en Av. Leopoldo Lugones.

Asimismo, 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. 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.

Están en análisis y proyectos la Intermodalidad de sistemas de transporte con bicicletas (principalmente transporte público). Y el sistema de bici pública-

Figura Nº 4 : Perfil transversal de Av. Leopoldo Lugones con ciclovia en cantero central.



Transporte masivo de pasajeros

Considerando los lineamientos estratégicos, premisas, los análisis de los centros atractores, motivos de generación de viajes y teniendo al usuario como eje de la movilidad se plantearon acciones a los fines de priorizar el desplazamiento de las unidades del transporte masivo por colectivo.-

El proyecto entonces surge de considerar y evaluar dentro de una planificación sostenida la movilidad publica masiva como componente en la estructura y en el desarrollo, en consecuencia es menester desarrollar esta alternativa de transporte polimodal que atenúen los efectos generados. Debiendo ser rápidos, fiables, seguros y que no degraden el ambiente.-

Los objetivos generales que impulsaron estas medidas son:

- Mejorar las condiciones de movilidad de la ciudad y su entorno, democratizando los modos de transporte, teniendo en cuenta la accesibilidad, proponiendo una alternativa factible de carácter arquitectónico y urbanístico que mitigue el caos en el sistema de movilidad y como eje la promoción del transporte público urbano masivo y el sistema intermodal.
- Potenciar la infraestructura vial de la ciudad y adecuarla a las necesidades de desplazamientos y flujos circulatorios para optimizar las inversiones y minimizar el mantenimiento y fortalecer la idea de accesibilidad universal.
- Minimizar las externalidades ambientales negativas de la movilidad.
- Promover la seguridad vial.
- Generar un sistema de movilidad vial donde se priorice a las personas
- Promover el uso racional de la vía
- Democratización de la vía.
-

Mientras que los objetivos específicos fueron:

- Reducir el impacto del vehículo motorizado sobre la población.
- Resolver los conflictos vehículo privado vs peatón-ciclista.
- Disuadir a los conductores de penetrar en la ciudad por motivos laborales, y promover el uso de los aparcamientos situados en los accesos, y los desplazamientos en transporte público urbano son los objetivos principales
- Adecuar los flujos de automóviles a la capacidad del viario y no al contrario.
- Generar un nuevo patrón de desplazamientos y accesibilidad que permita una utilización más eficiente de la infraestructura de la red frente al aumento de otros modos de transporte más sostenibles y responsables.
- Resolver zonas de congestión sin promover la creación de nuevas infraestructuras.
- Evitar que nuevas infraestructuras en proyecto de ejecución generen nuevos desplazamientos motorizados actualmente no contemplados.
- Gestionar nuevas infraestructuras para el desplazamiento interurbano.
- Contemplar las alternativas de integración intermodal con las infraestructuras y equipamientos necesarios.
- Jerarquizar y caracterizar la estructura de soporte vial del Sistema de Movilidad.

- Aumentar las condiciones de seguridad para peatones y usuarios de los medios de transporte.
- Definir el espacio físico de una forma ordenada, adecuada y funcional, a los fines de brindar respuesta acorde a la densidad de la demanda.-
- Brindar una solución viable a la falta de infraestructura urbana, que apoye el crecimiento y desarrollo urbano.
- Proporcionar un mejoramiento del sistema vial dentro del municipio, a efecto de generar un mejoramiento en los servicios de comunicación terrestre.
- Complementar e integrar los diferentes modos de movilidad.
- Favorecer el uso racional del transporte motorizado privado.
- Establecer los beneficios sociales que representaría para la comunidad la implementación y construcción del proyecto, así como el impacto del mismo.
- Desarrollar planes de accesibilidad y servicios al transporte público en los nuevos desarrollos, de tal forma que se facilite el uso del mismo (densidad y continuidad urbana).
- Normativa para la promoción de la movilidad sostenible en los nuevos desarrollos, y limitar la expansión de la ciudad.
- Fomentar el desarrollo ordenado y en formas más eficientes, y no promover el tipo de vivienda unifamiliar aislado.
- Disminuir tiempos de viajes de los usuarios del sistema vial, privilegiando a las personas y no a los vehículos.
- Ordenar el sistema vial, priorizando la circulación del transporte colectivo sobre el transporte individual
- Recuperación de las veredas para el uso peatonal
- Generar espacios para ascenso y descensos de pasajeros confortables independientes del uso peatonal
- Promover el uso racional del automóvil particular.
- Promover estacionamientos fuera de la vía pública.
- Promover estacionamientos diferenciados según el modo.
- Readecuar el estacionamiento a fin de que la oferta satisfaga a la demanda, contemplando todos los tipos de desplazamiento.
- Crear bolsones fuera del área central con interconexión al sistema de transporte urbano.
- Legislar sobre uso de suelo en corredores principales
- Promover el control del cumplimento de la normativa en áreas de estacionamiento y corredores.
- Generar controles sobre los permisos de circulación de los carriles selectivos.
- Adecuar los contenedores de manera de no invadir la vía
- Establecer horarios para la operatoria de carga y descarga en los corredores solo bus y para la ciudad en general
- Incentivar la adopción de nuevas tecnologías que reduzcan las emisiones contaminantes, los residuos en suspensión y la contaminación sonora..

De esta manera se proyectó la circulación de las líneas principales y las complementarias en las arterias fundamentales en carriles de exclusividad total. Esto significa que sólo se permite la circulación de ómnibus. Se provee la conformación de corredores de transporte radiales, con régimen de carriles exclusivo para el sistema de transporte urbano masivo, los corredores son: Av Sabattini, Av Velez Sarsfield, Av. Fuerza Aérea, Av. Colón, Malvinas Argentinas y Rafael Núñez.
Por ellos circularan las rutas troncales del sistema, servidos por ómnibus articulados de gran capacidad y ómnibus convencionales, diferenciales, algunas de las unidades son piso bajo para optimizar el tiempo de acenso y descenso de pasajeros, con la incorporación de elementos de diseño universal para personas con capacidades diferentes, para facilitar el accesos a personas con movilidad reducida, permanente o transitoria y dispositivos de información al usuario.-

El esquema cierra con la oferta de colectivos interbarriales para satisfacer las demandas de movimientos residenciales, colectivos convencionales anulares para los movimientos circunferenciales que no requieren su paso por el área central y la provisión de servicios a centros específicos tales como por ejemplo el polo sanitario. La figura Nº 5 resume lo anteriormente dicho.

- Figura Nº 5: Oferta de transporte público masivo de pasajeros

Fuente: PIMCBA

3.3. TERCERA ETAPA

Respondiendo a las premisas ya desarrolladas a partir del año 2013 se ejecutaron 2.5 Km de bicisendas (ejecutadas sobre la calzada), que vinculan el área central con polos atractores de viajes, ciudad universitaria y terminal de ómnibus fueron inaugurados a comienzos del año 2013. Y en el año 2014 se incrementaron 3 km de bicisendas vinculando el área administrativa y terminal de ómnibus con ejes de costanera norte y área central.

Además, en el área central, se incrementaron cinco cuadras de peatonales y semipeatonales respondiendo a planes desarrollados y ejecutados de manera más amigables en la calzada-

Transporte masivo de pasajeros

En los corredores donde se producen los mayores problemas de tránsito y que sean aptos se generarán carriles centrales con doble sentido de circulación con intercambiadores modales que permitan el ingreso a nivel unidades de piso bajo y al primer escalón de las unidades de piso alto.-

La circulación de las líneas principales y las complementarias en las arterias fundamentales está proyectada en carriles de exclusividad total. Esto significa que sólo se permite la circulación de ómnibus. (Carriles SOLO BUS.-)

En estos corredores de transporte se implementará una reducción del número de cruces con giro a mano izquierda para garantizar el tránsito fluido de las unidades. Las paradas se ubican cada 400m aprox. Y se contemplará la accesibilidad universal, y se dispondrá de información de todas las líneas del transporte masivo, se ubicaran siempre en cruces semaforizados, para garantizar la seguridad de los usuarios, en las sendas peatonales se prevé el acceso mediante rampas. Incorporando a ella señalética podotactil para no vidente, braille en barandas y en la información general del sistema.-

Los corredores no tendrán una solución uniforme para cada recorrido sino que el perfil irá variando en los distintos tramos adaptando a los fines de minimizar los costos, el impacto al entorno y en base a las limitaciones y problemáticas propias de cada una de las vías.-

En el año 2014, teniendo en cuenta las especificadas anteriormente se ejecutaron 5,3 km de carril SOLO BUS en Av. Sabattini (Figura Nº 6)-

Figura Nº 6: Imagen de carril SOLO BUS en la zona de paradas

Fuente PIMCBA.

4. CONCLUSIÓN

Se plantea en este trabajo un periodo donde se dinamizó la prioridad de la movilidad en una ciudad donde según la encuesta O-D 2009 se desarrollan 2.556.000 viajes diarios.
Indiscutiblemente los planes de movilidad deben ser dinámicos, contemplando los continuos cambios que se dan en las ciudades. Es necesario que se cumpla el rol de orientar acciones, simplificar el debate y actuar como referencia, para coincidir o discrepar, de un aspecto tan relevante para nuestra sustentabilidad, como lo es crear adecuadas condiciones de movilidad en nuestra ciudad.
El trabajo muestra, entonces, las etapas atravesadas para llegar a la realización de acciones concretas en vías de conseguir una ciudad más amigable con las personas y con el medio ambiente. Éstas tiene como parte sustantiva, la elaboración del diagnóstico de la situación actual, el análisis de las variables principales de la movilidad y finalmente las propuestas, que deberían ser las disparadoras de la construcción de una agenda municipal que de a la movilidad la importancia estratégica que no dudamos en afirmar, la misma tiene.

Finalmente, debemos resaltar el acierto de los funcionarios que decidieron dar este paso, y los técnicos que de manera directa o indirecta, con sus aportes y críticas, han permitido dejar este aporte para lograr una ciudad más justa y sustentable.-

5. BIBLIOGRAFÍA

CEPIM. Comisión para la Elaboración del Plan Integral de Movilidad de la Ciudad de Córdoba.(2012-2014) Plan de Movilidad de la Ciudad de Córdoba. Municipalidad de Córdoba. Córdoba.

De Beláustegui, Jorge Humberto (2011). Encuesta origen-destino 2009: Movilidad en el Área Metropolitana de Córdoba, 1ra ed., Buenos Aires: Proyecto de Transporte Urbano de Buenos Aires

Dirección de Catastro, Municipalidad de la Ciudad - Universidad Nacional de Córdoba (2009) La Ciudad de 1984 y la Ciudad de 2008" Córdoba, Argentina.

G.E.B.I. (2012,2013) *Modos de transporte no motorizado en la ciudad de Córdoba. Caso bicicleta*. Informes parciales Grupo de investigación de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería-Mención en Transporte. F.C.EF.y N.- S.E.C.yT. Universidad Nacional de Córdoba.

Municipalidad de Córdoba (2012) *Córdoba una Ciudad en Cifras-Guía Estadística de la Ciudad de Córdoba*-Julio 2012, Córdoba, Argentina.

Municipalidad de Córdoba *Marco Regulatorio para el Servicio de Transporte Urbano de Pasajeros* Ordenanza Nº 12.076 del año 2012, Córdoba, Argentina.

Secretaría de Desarrollo Urbano *Plan Director Córdoba* 2020.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (2008) "*Lineamientos y estrategia general para el reordenamiento del territorio*" Córdoba, Argentina

-