

**METROBUS NORTE**  
**IMPLEMENTACIÓN DEL CARRIL EXCLUSIVO EN AV. ALBERDI**  
**ROSARIO - ARGENTINA**

**Ing. Martina Pugno, Ing. María Julieta Sanchez**

Ente de la Movilidad de Rosario

Rosario, Santa Fe, Argentina

[mpugno0@rosario.gov.ar](mailto:mpugno0@rosario.gov.ar)

[msanch11@rosario.gov.ar](mailto:msanch11@rosario.gov.ar)

**RESUMEN**

La ciudad de Rosario cuenta desde el año 2011 con un plan específico de movilidad, el Plan Integral de Movilidad (PIM) que perfila y delinea las estrategias de la ciudad respecto de la movilidad deseada y consensuada por todos sus ciudadanos. Así, el PIM ha definido la *promoción del uso del transporte público masivo* como una de sus estrategias claves para el desarrollo de una movilidad más sustentable.

Entre los muchos proyectos que se han implementado entorno a esta estrategia, se encuentran los carriles exclusivos (CE), que aprobados por el Concejo Municipal por unanimidad a fines de 2011, comenzaron a ejecutarse en febrero de 2012 comenzando por el área central de la ciudad en arterias tipo calle. En esa primera etapa se alcanzaron los actuales 10 km de CE.

A través de financiamientos externos no reembolsables, Rosario acaba de inaugurar el primer carril exclusivo implementado sobre una avenida, llamado Metrobus Norte en Avenida Alberdi.

El proyecto en Av. Alberdi suma 2,5 km de carriles exclusivos a la ciudad. Con 12 estaciones centrales, beneficiando a 10 líneas de transporte urbano de pasajeros con más de 70 servicios por hora, un Tránsito Medio Diario Anual de que supera los 18.000 vehículos por sentido, el proyecto constituyó un gran desafío para la gestión. La visión integral que tiene este proyecto lo caracteriza.

## 1. INTRODUCCIÓN

La planificación estratégica en la ciudad de Rosario, ha brindado lineamientos básicos y claros para el camino de construir la ciudad. A casi 20 años del primer hito en la planificación del territorio metropolitano se puede mencionar al *Plan Estratégico Rosario (PER)*, la ciudad ha elaborado diversos documentos, a través de procesos participativos, que le han permitido generar horizontes definidos en términos de desarrollo de ciudad.

Específicamente, en la temática de movilidad, en 2011 se publicó el Plan Integral de Movilidad (PIM) que perfila y delinea las estrategias de la ciudad respecto de la movilidad deseada y consensuada por todos sus ciudadanos.

A partir de dicha publicación, se han puesto en marcha diversos proyectos, tanto estructurales como transversales, con el objetivo de promocionar el transporte público masivo, desarrollar el transporte no motorizado y disuadir el transporte motorizado privado individual.

De esta manera, el proyecto de *carriles exclusivos para el transporte público de pasajeros*, incluido en el PIM, se presentaba en 2012 como una oportunidad concreta de consolidar acciones y plasmar en obras todo lo planificado.

El Concejo Municipal de Rosario aprobó por unanimidad el proyecto de Carriles Exclusivos, permitiendo su implementación en los corredores de transporte de la ciudad.

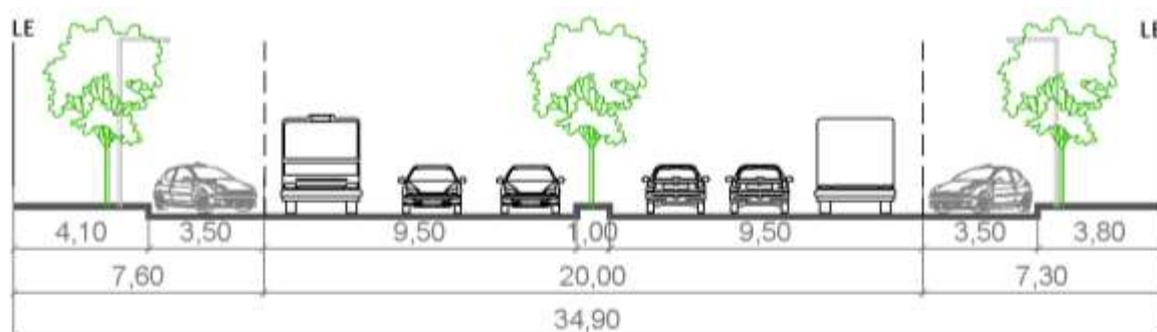
Se comenzó la ejecución en las arterias céntricas de la ciudad, donde se verificaban las mayores demoras y una importante falta de previsibilidad. A fines de 2012, Rosario ya contaba con 10 km de carriles exclusivos en su área central, beneficiando a muchos usuarios del sistema de transporte urbano de pasajeros.

Desde entonces, y con el éxito y la aceptación del proyecto por parte de los usuarios y ciudadanos, se comenzó a trabajar en el proyecto del primer carril exclusivo a implantar en avenida sobre Av. Alberdi.

## 2. DESARROLLO

La Av. Alberdi, constituye parte del Corredor Norte de la ciudad de Rosario. Este corredor es el de mayor relevancia entre los distintos accesos a la ciudad, por lo tanto es el prioritario a la hora de definir proyectos que brinden mejoras a los usuarios.

Tiene una longitud de 2,2 km y está constituida por dos calzadas bidireccionales, con estacionamiento permitido sobre dársenas materializadas en ángulo. Se muestra a continuación la configuración de la arteria antes de la intervención.



**Ilustración 1.** Perfil transversal antes de la obra

Sobre la avenida, arteria principal del sector donde se encuentra emplazada, se ubica un Centro Comercial a Cielo Abierto muy demandado.

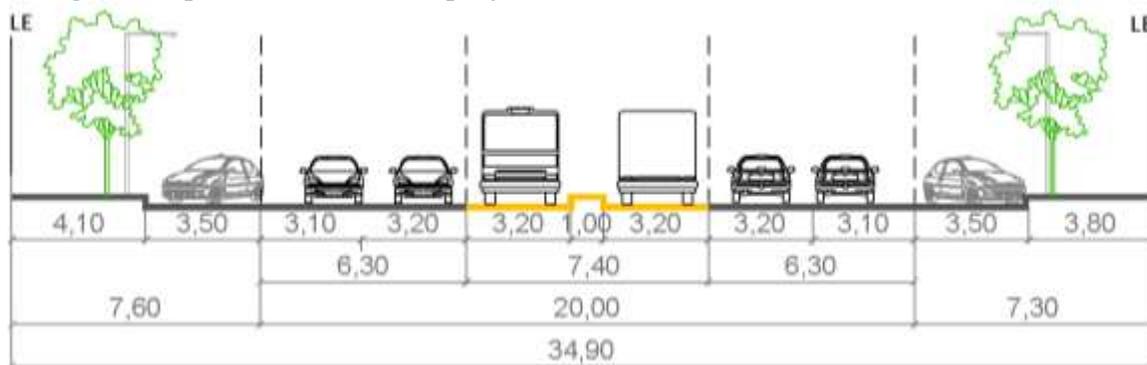
El Transporte Urbano de Pasajeros, tiene mucha presencia en la circulación, alcanzando 70 servicios por hora, en los horarios de máxima demanda. Las líneas urbanas que circulan por allí, llevan alrededor de 120.000 pasajeros por día en la ciudad.

En términos de flujos vehiculares, el tránsito medio diario anual máximo del tramo por sentido es de 20.300 vehículos, siendo la franja de horario pico entre las 18 y 20 hs.

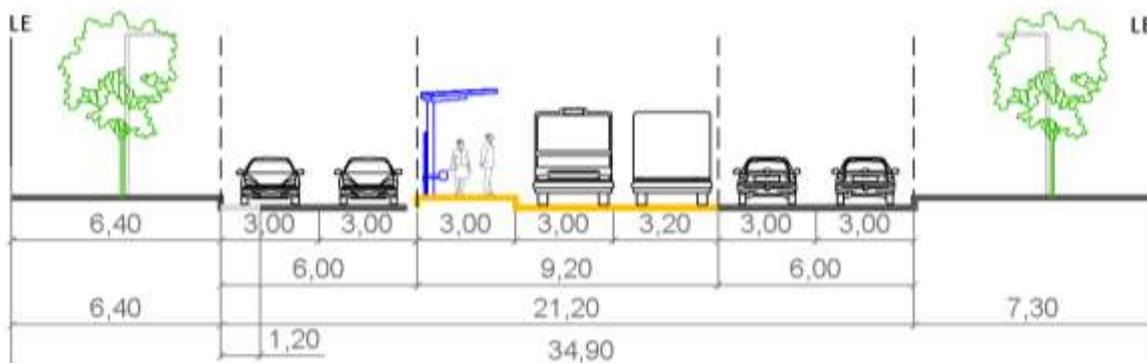
El proyecto se plasmó con el siguiente concepto: el transporte público circulará por los carriles izquierdos, adyacentes al cantero central actual, conservándose 2 carriles para la circulación de vehículos privados, manteniendo la configuración actual del estacionamiento a 45°.

Debido a que las unidades cuentan únicamente con puertas en el lado derecho, se hizo necesario construir isletas especiales para el ascenso y descenso de pasajeros, ubicadas a la derecha de cada carril exclusivo. Asimismo con la creación de nuevas paradas exclusivas de ascenso y descenso de los pasajeros se optimizan los tiempos de viaje, a la vez que se mejoran las condiciones del espacio público de las veredas y la circulación de peatones.

Los siguientes perfiles muestran el proyecto:



**Ilustración 2.** Perfil transversal tipo en ejecución



**Ilustración 3** Perfil transversal con estación central en ejecución

### 1.1. Afectaciones al estacionamiento

La oferta actual de estacionamiento sobre la avenida en ambas manos es a 45° de culata.

El proyecto del CE, para lograr las isletas de paradas adecuadas al Transporte Urbano, reduce la oferta de estacionamiento en un 15%.

Av. Alberdi es un centro comercial a cielo abierto, por lo tanto se debería encontrar un reemplazo a los boxes perdidos para satisfacer las necesidades tanto de los comerciantes como de los vecinos y clientes de la zona.

Para ello se propusieron:

- **nuevos boxes sobre la avenida** debido a la modificación del estacionamiento.
- **boxes de Carga y Descarga** de modo tal que los comerciantes cuenten con espacios exclusivos para tal fin.
- **paradas para taxis discriminadas**

- **estacionamiento a 45°** sólo en aquellas cuadras transversales que el ancho de calzada supere los 7 metros

Estas propuestas permitieron compensar la oferta de estacionamiento en el sector del proyecto.

## 1.2. Estaciones

Las estaciones se encuentran localizadas en las siguientes intersecciones:

1. Génova
2. Almafuerde
3. J. José Paso
4. Carballo
5. Vélez Sarsfield
6. Junín/ Avellaneda

Se mantuvieron las paradas actuales en las intersecciones de Génova, Almafuerde, J. José Paso, Vélez Sarsfield, Junín/ Avellaneda, modificándose las que se encuentran en French y Gorriti trasladándolas una cuadra a la intersección con Carballo.



**Ilustración 4** Fotomontaje estación Av. Alberdi

Las 12 estaciones se realizaron a través de intervenciones en las calzadas, se demolieron canteros centrales por tramos, se generaron las estaciones en altura con hormigón raspinado, se construyeron las rampas con sus respectivas barandas, para garantizar accesibilidad. Las estructuras metálicas que conforman las estaciones, se construyeron en taller, dejándose para la obra las tareas de montaje y colocación de la cubierta, los laterales y los asientos.

En cada estación, se colocaron losetas táctiles longitudinalmente, 2 cestos de basura, 2 jardines verticales con sistemas de riego por goteo automatizado. En tanto, se instalaron 24

artefactos de iluminación led, 2 pantallas dinámicas, información estática, cámaras de monitoreo y redes de enlace para brindarles a los usuarios wifi.

Con el objetivo de que estas estaciones resulten seguras, no solo para los usuarios de TUP, sino también para todos los usuarios que recorren la avenida, se construyeron isletas canalizadoras de tránsito conformando también maceteros donde se colocaron 384 arbustos y 864 herbáceas colgantes. Para proteger la infraestructura de la estación se colocaron botazos de protección en algunos cordones.

### **1.3. Intervención con visión integral**

Además de la incorporación de estaciones a la traza urbana de la avenida, se han colocado 170 nuevas columnas de iluminación con el objetivo de repotenciar las luminarias para los peatones. Se realizaron mejoras, en términos de bacheo en veredas, alcanzando más de 8000 m<sup>2</sup> de intervención, además de la incorporación de rampas en todas las intersecciones de la avenida. En el marco de las intervenciones en veredas se han reubicado 2 puestos de diarios, uno próximo a la intersección de calle Génova y el restante en Junín.

Además, se colocaron bicicleteros que brindarán capacidad para 24 rodados.

Respecto a las calzadas de circulación, se ejecutó la repavimentación de distintos tramos sumando un total de 10.000 m<sup>2</sup>. Asimismo se han nivelado un total de 61 tapas tanto en calzada como veredas.

En términos de señalización horizontal, se aplicaron un total de 4.800 m<sup>2</sup> con pintura termoplástica y 1.000 m<sup>2</sup> de acrílica, en sendas peatonales, cordones amarillos, delimitación de carriles, flechas y chevrones en calzada, cruces de buses y logos.

Respecto a la señalización vertical, se instalaron más de 110 carteles viales, además de señalética luminosa, que incluye la colocación de 48 nuevos semáforos peatonales y la reubicación de otros 10. De las implementaciones novedosas de la intervención se encuentra la provisión de 96 dispositivos sonoros para usuarios no videntes y disminuidos visuales y la colocación de carteles de nomenclatura en las ménsulas de los semáforos.

Por otra parte, una vez concluida la obra el municipio llevará adelante tareas de acompañamiento al vecino, comerciantes y los usuarios del transporte público de pasajeros, a fin de brindar información referente a las nuevas paradas de ascenso y descenso, boxes especiales para taxis y carga y descarga de mercadería, entre otras cuestiones.

### **3. CONCLUSIÓN**

El 30 de Junio de 2016, Rosario inauguró el primer carril exclusivo sobre avenida, con muchas expectativas por parte de los usuarios y comerciantes del sector, así como también de la ciudadanía en su conjunto. Si bien hace muy poco tiempo se puso en marcha el proyecto, ya se verifican las mejoras para el transporte urbano.

## El Metrobus pasó el examen y en una hora pico fue más rápido que un auto

En pleno mediodía La Capital comparó los tiempos de traslado: el ómnibus demoró 1,30 minuto menos en completar el viaje.

por Lucas Ameriso / La Capital



Flamante. El Metrobus fue inaugurado el jueves pasado y ayer cosechó elogios por parte de los usuarios.  
*Silvina Salinas*

A menos de una semana del debut de Metrobus Norte, el carril exclusivo para colectivos que une calle Portugal con Avellaneda por avenida Alberdi, ya empieza a dar sus primeros resultados. Un simple cronometraje hecho por La Capital reveló que el tiempo de traslado a bordo de un automóvil en este trayecto demandó un minuto y medio más que en el ómnibus.

**Ilustración 5** Noticia del Diario La Capital de 5 de Julio

Se muestran a continuación fotos del proyecto implementado.



**Ilustración 6** Estación de TUP de noche



**Ilustración 7** Estación de TUP de noche



**Ilustración 8** Estación de TUP



**Ilustración 9** Estación de TUP



**Ilustración 10** Estación de TUP con Jardines Verticales



**Ilustración 11** Panorámica del proyecto