



## SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE ROSARIO, ARGENTINA.

*Comisión Interdisciplinaria de Transporte de la Secretaría de Servicios Públicos de la Municipalidad de Rosario.<sup>1</sup>*

### Introducción

El presente artículo sintetiza el trabajo desarrollado por la Comisión Interdisciplinaria de Transporte, conformada en el marco de la Secretaría de Servicios Públicos de la Municipalidad de Rosario, con el objeto de planificar el Sistema de Transporte y confeccionar el Pliego de licitación para la concesión del nuevo servicio.

El trabajo se inicia en el mes de junio del 2001, con la elaboración de un diagnóstico que da cuenta de la situación actual del sistema, de sus problemas y potencialidades, abordando finalmente el desarrollo una propuesta. Los contenidos fundamentales del proyecto quedan plasmados en el Pliego de Licitación que actualmente se encuentra sometido a discusión entre diferentes actores técnicos, políticos e institucionales, para su posterior presentación y aprobación por parte del Honorable Concejo Municipal (HCM).

### Metodología de trabajo

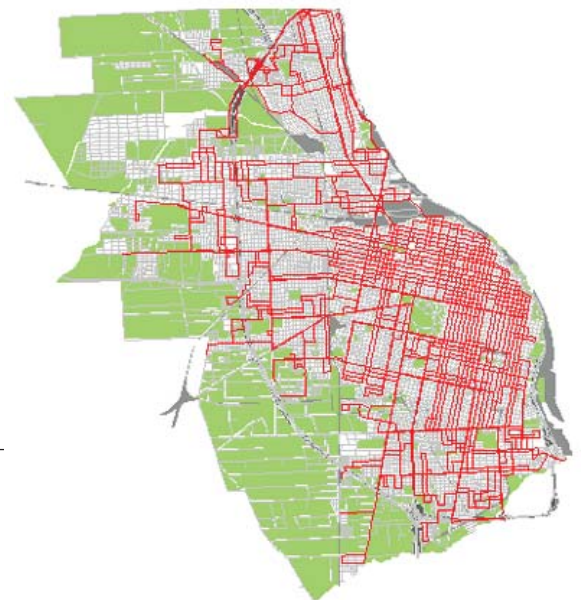
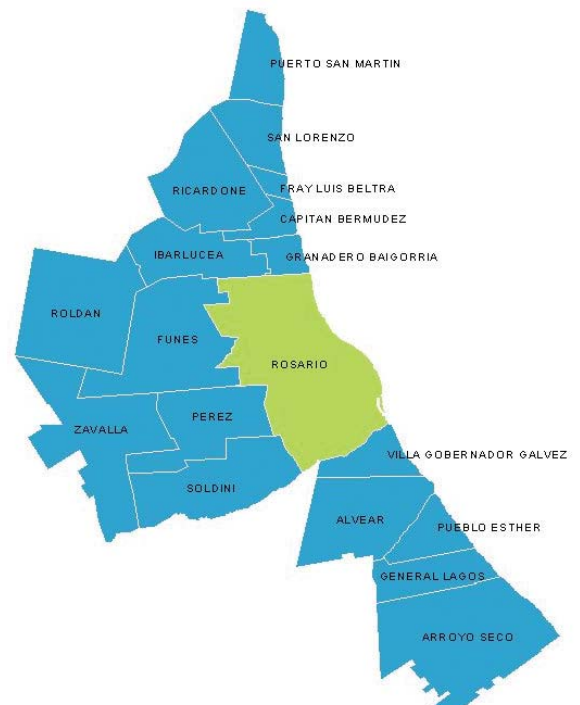
En la etapa de diagnóstico y propuesta se utiliza Tecnología GIS (Sistema de Información Geográfica), la cual permite relacionar una multiplicidad de información de la ciudad y del sistema de transporte en particular.

Esta información se completa con una ronda de consultas a diferentes actores, instituciones y organizaciones barriales, organizada a través de talleres de debate, entrevistas y encuestas de opinión, que contribuyen a completar la identificación de las principales deficiencias del sistema.

Los resultados de la etapa de diagnóstico, conforman la base de información para el prediseño del nuevo sistema.

Casi simultáneamente, con el desarrollo de una Encuesta Origen-Destino de Transporte en Rosario y

### Localidades del Area Metropolitana incluidas en la Encuesta OD



<sup>1</sup> Secretario de Servicios Públicos: Ing. Roberto Miguel Lifschitz  
Subsecretario de Servicios Públicos: Ing. José Garibay  
Director Gral. de Transporte: Alejandro Boggiano  
Subdirector Gral. de Transporte: Arq. Osvaldo Peralta  
Director de Transporte Urbano de Pasajeros: Ing. Gustavo Peirano.  
Coordinadora Técnica Comisión Interdisciplinaria: Arq. Mirta Levin  
Equipo Técnico: C.P. Silvina Mastrobisi, Lic. Ana Laura Pompei, C.P. Marcela Quiñones,  
Agr. Daniel Sartorio, Ing. Ricardo Villanueva y Arq. Florencia Sbarra.

su Área Metropolitana (abarcando 17 calidades de su entorno inmediato), se profundiza aún más el conocimiento del sistema de movilidad de la ciudad y su territorio circundante.

Con las conclusiones obtenidas del diagnóstico, más los datos de la encuesta se inicia el trabajo de modelización del nuevo sistema, recurriendo a un software específico de base GIS (TransCAD). Este último proceso, permite revisar y ajustar la red prediseñada.

### Situación actual del sistema

La propuesta de transformación del Sistema de Transporte Urbano de Pasajeros de la ciudad de Rosario, se sustenta en un análisis de la crítica situación actual imperante en el país y la región, de acuerdo a los siguientes factores (internos y externos) que lo condicionan y definen:

#### Factores externos

Los factores externos inciden fundamentalmente, en el comportamiento de la demanda, explicando su sistemática caída a partir de 1994, que se explica por: la situación socioeconómica imperante; el incremento de la motorización individual y los cambios en las costumbres y necesidades de movilidad urbana (que tienen que ver con los procesos de descentralización de distintas actividades: municipales, bancarias y de servicios, entre otras) a los cuales el sistema actual no da respuesta.

Otros factores externos, se vinculan con la inestabilidad en las políticas públicas nacionales que dificultan el planeamiento (incluso de corto plazo) y se traducen, en muchos casos, en incremento en el precio de los insumos; la expansión incontrolada de la ciudad, que se traduce en elevados costos de infraestructuras y servicios, producto de una falta de

coordinación entre distintas políticas (transporte, vivienda, salud, etc.); situaciones circulatorias insostenibles por dificultades en el control del tránsito; falta de compatibilidad con el sistema de cargas y estacionamientos; mal estado de la red viaria y conflictos de accesibilidad a distintos sectores, por falta de pavimentación o resolución de cruces ferroviarios.

#### Factores propios del sistema

Las deficiencias que se evidencian en el sistema actual se pueden agrupar de acuerdo a los siguientes temas:

**Diseño de la red:** uso irracional de la red viaria con superposición de recorridos organizados por lo general en forma concéntrica al área central; un exceso de kilómetros sin lograr una correcta conectividad y cobertura, con un desequilibrio general por una sobreoferta en el centro y en algunos distritos y una deficiente oferta en otros sectores de la ciudad, sobre todo a nivel barrial.

**Funcionamiento:** imprevisibilidad del sistema en cuanto a horarios; sistema de control parcial y problemas en el servicio prestado (frecuencias, choferes, coches)

**Flota:** estado precario de algunas unidades, problemas de identificación, higiene y confort y gran dificultad para la incorporación de unidades nuevas.

**Relación con el usuario:** falta de información; ausencia de un servicio de atención al usuario y poca cuidado en la relación pasajero-conductor.

**Sustentabilidad económica del sistema:** prestadores con elevados índices de endeudamiento; régimen de excepciones inapropiado; escala de operación que en muchos casos resulta reducida y existencia de un régimen de excepciones que han implicado un uso inadecuado por parte de los beneficiarios.

**Marco legal desactualizado:** funcionamientos de las líneas con concesiones precarias (38 sobre un total de 40); falta de coordinación y planificación de una política de transporte metropolitana, que ha llevado a una captación de viajes urbanos por parte de líneas interurbanas y medios alternativos y existencia de un mecanismo de ajuste de tarifas que, en muchos casos, se traduce en demoras en la adecuación de la retribución empresarial a variaciones en los costos.

### Complejidad en el Área central Sobreoferta de servicios



### Síntesis de la propuesta

Con la licitación de un Nuevo Sistema se apunta a resolver las dificultades señaladas licitando un Sistema de Transporte que sea:

**Posible** de implementar en forma inmediata de acuerdo a las circunstancias actuales

**Flexible** para incorporar paulatinamente mejoras

**Sustentable** económicamente en el tiempo  
**Confiable** para el usuario.

**Características del sistema que se licita**

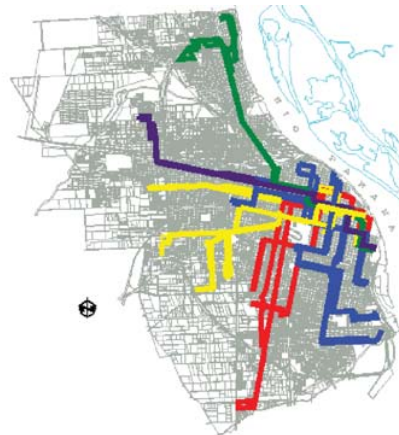
El sistema que se licita apunta al logro de una mayor eficiencia y equilibrio, realizando una distribución más equitativa, evitando la sobreoferta en algunos sectores en detrimento de la baja oferta en otros, a través de: la reorganización de líneas en el centro; la utilización de Corredores Naturales (calles y avenidas principales de la ciudad) para concentrar las líneas y evitar recorridos innecesarios; la atención a las necesidades de viajes dentro de cada uno de los distritos municipales y la llegada del servicio a todos los nuevos barrios.

Es un sistema que se organiza de acuerdo a dos jerarquías: básico y opcional<sup>2</sup>; cada una a su vez con sus correspondientes servicios:

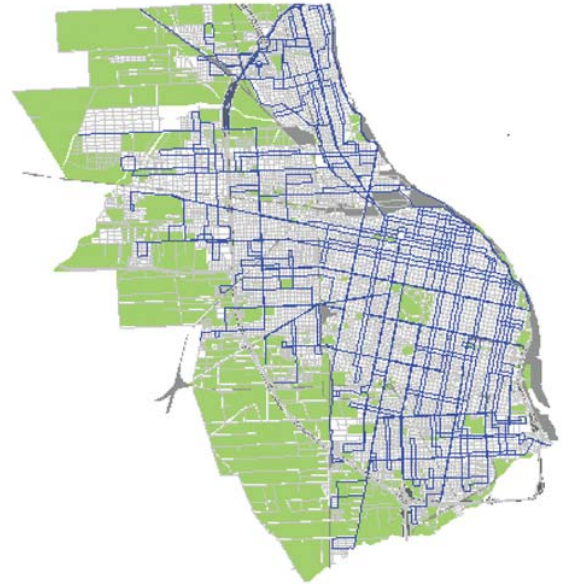
**Como Servicio Básico:**

1. Servicio Distrital: conformado por el conjunto de líneas que comunican a cada uno de los cinco distritos periféricos en que se organiza la ciudad de Rosario, con el Distrito Centro
2. Servicio Interdistrital: conformado por el conjunto de líneas que comunican dos distritos diferentes, pasando por el área central
3. Servicio de Rondas: conformado por el conjunto de líneas que comunican distintos sectores de la ciudad, evitando el paso por el área central
4. Servicio de Enlace: conformado por el conjunto de líneas que comunican a los barrios más periféricos, con los puntos de transbordo donde confluyen una multiplicidad de líneas
5. Servicios Barriales: Servicios cuyos recorridos se realizan dentro de un Distrito Municipal,

**Sistema distrital**



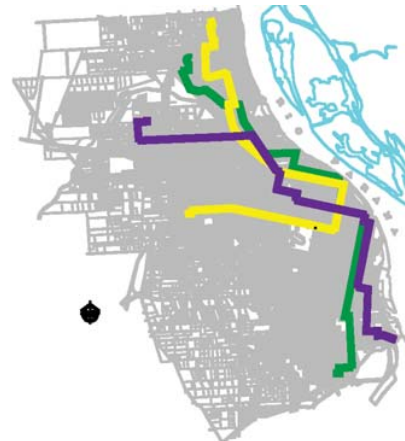
**Nueva propuesta**  
**Sistema Racionalizado**



**Area Central**  
**Sistema Racionalizado**



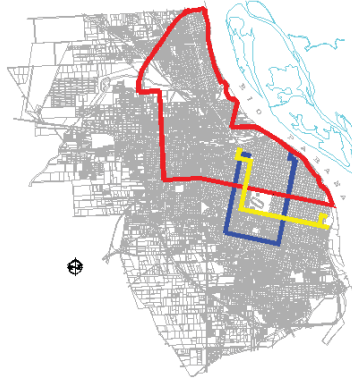
**Sistema interdistrital**



<sup>2</sup> En el caso del servicio opcional, su ofrecimiento queda sujeto a la evaluación de la empresa.



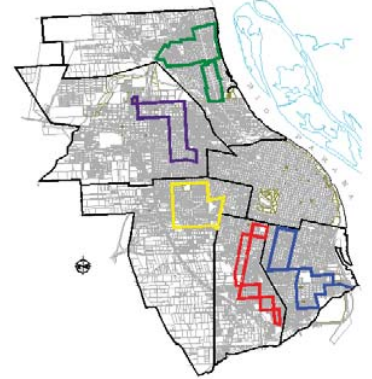
### ■ Sistema de rondas



### ■ Sistema de enlaces



### ■ Sistema barrial



vinculando el Centro Municipal de Distrito y diversos centros de atracción.

#### *Como Servicios Opcionales:*

6. Servicio Diferencial: Líneas cuyas unidades poseen un nivel de confort superior al de las líneas pertenecientes al servicio básico, con condiciones de prestación distintas a dicho servicio
7. Servicio Expreso: conjunto de líneas que cubren recorridos idénticos a las líneas regulares con un régimen de paradas diferencial y una velocidad comercial superior a la de las líneas regulares.

#### **Plazo de la Concesión**

El plazo total de vigencia de la concesión será de cinco años, a partir de la fecha de iniciación de los servicios que podrá ser prorrogable por dos períodos consecutivos de cinco y tres años cada uno y hasta un máximo de trece años.

#### **Requisitos de la prórroga**

La posibilidad de prorrogar la licitación dependerá de la Autoridad de Aplicación y estará condicionada al cumplimiento de los indicadores de calidad de servicio y gestión que se exigen en el pliego, para lo cual se establece un mecanismo de fiscalización y medición de resultados.

#### **Capacidades mínimas exigidas**

Los oferentes deberán reunir capacidad jurídica y económica suficiente que justifique y garantice el cumplimiento del contrato de concesión.

Se exigen además capacidades técnicas como operadores referidas a:

- a. Cantidad de vehículos en operación en los últimos cinco años

- b. Antigüedad mínima como concesionarios: los operadores deberán tener antecedentes de explotación de servicios del transporte urbano de pasajeros en por lo menos los últimos cinco años como concesionario de administraciones públicas nacionales, en cualquiera de sus niveles jurisdiccionales.

#### **Requisitos mínimos técnicos exigidos**

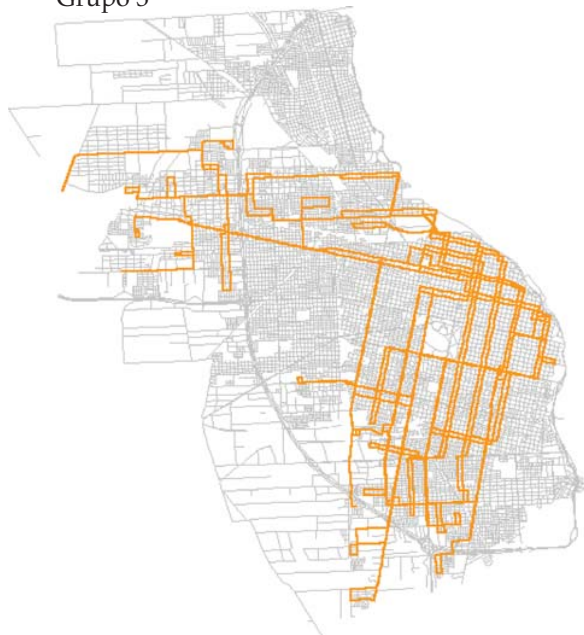
Los requisitos mínimos exigidos son los que se detallan a continuación:

- a. *Antigüedad de la flota individual y promedio:* la antigüedad promedio de la totalidad del parque automotor no podrá exceder de los seis años, tomada al 31 de diciembre de cada año vencido durante los dos primeros años de la concesión, debiendo alcanzar un promedio de cinco años a los dos años de iniciada la concesión y hasta la finalización del contrato
- b. *Flota de Reserva:* será obligatoria una reserva mínima de un tres por ciento de la flota operativa ofrecida
- c. *Titularidad:* los oferentes deberán ser propietarios del 50% del parque automotor
- d. *Sistema de información y comunicación al usuario:* los oferentes deberán establecer un Sistema de Información y Comunicación con el usuario cuyas condiciones mínimas son:
  - Mantener una oficina abierta para atender al público en horario comercial
  - Disponer de una línea telefónica para información de los usuarios
  - Contar con Folletería impresa en los vehículos conteniendo información sobre los recorridos y horarios de las respectivas líneas debiendo estar disponibles y debidamente actualizados en todo momento en las unidades durante todo el período de concesión

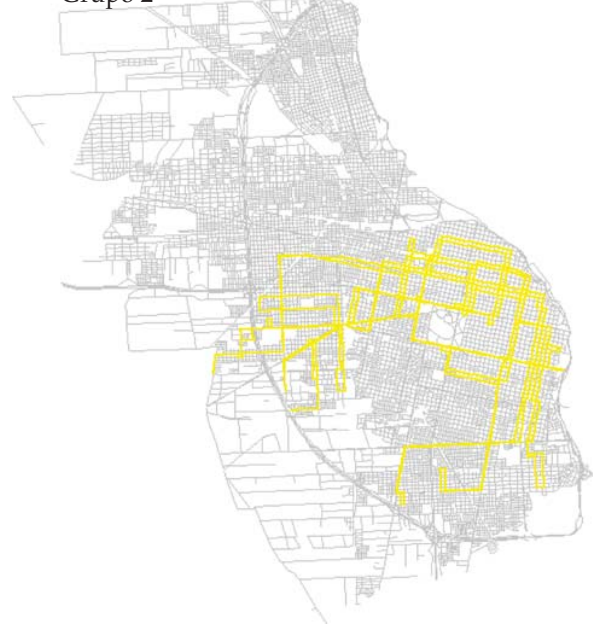
**Asignación territorial**  
Grupo 1



**Asignación territorial**  
Grupo 3



**Asignación territorial**  
Grupo 2



término de dos años de otorgada la concesión los choferes deberán tener aprobado el curso de Capacitación de la Escuela de Formación Profesional de Conductores de Servicios Públicos.

**Grupos de líneas a licitar**

Los grupos de líneas a licitar son TRES. En ningún caso un mismo oferente podrá ser adjudicatario de más de un grupo. La conformación de tres empresas apunta a consolidar grupos económicos más sólidos con una escala que haga más sustentable el sistema. Los grupos representan 3 escalas diferentes, para brindar distintas opciones a los oferentes: un grupo mayor, uno medio y uno menor.

- En caso de cambios de recorrido, frecuencias, etc las empresas deberán distribuir folletería actualizada en las unidades y en las paradas durante la semana previa a la incorporación de los cambios.

e. *Programa de Capacitación del personal:* Las empresas deberán presentar un programa de capacitación al inicio de la concesión, que deberá prever la formación de sus recursos humanos en los aspectos referidos a calidad en la prestación del servicio, atención al usuario, administración y eficiencia empresarial. Además en el

**Mejora en la Imagen del Sistema**

La mejora en la imagen del sistema se asegura con la incorporación de un Manual de Imagen, contemplando códigos claros de identificación de la flota; utilizando bandas de colores en función del origen y destino del viaje a cada uno de los distritos, ya que existe una correspondencia entre el color del distrito y la banda de color en el coche; un criterio

		2 Distrito Norte	3 Distrito Noroeste	4 Distrito Oeste	5 Distrito Sudoeste	6 Distrito Sur
UNIDAD DISTRITAL						
UNIDAD INTER DISTRITAL						
UNIDAD DE ENLACE						

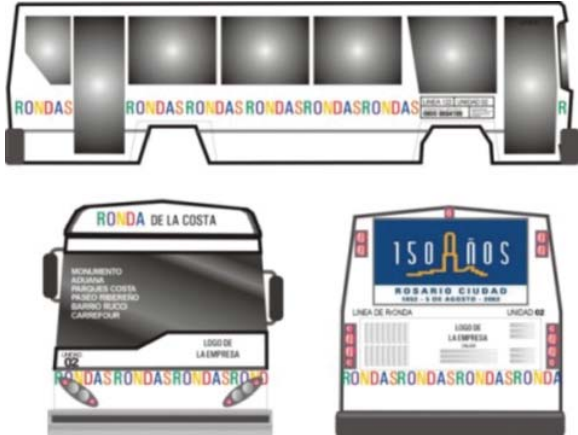
Mejora en la Imagen del Sistema  
Diseño exterior de la flota



Prototipo diseñado  
(Semtur, Empresa Municipal)



Servicio de Ronda



Paneles Interiores





único de comunicación con el usuario, concentrando todo tipo de información referida al sistema en un panel al ingreso y otro al egreso del coche y en folletería ubicada en los mismos paneles; y por último, mejoras en la iluminación interior y exterior del colectivo y en la identificación e indumentaria de los choferes.

A los efectos de poner a prueba estos criterios, se desarrolla un prototipo mediante el refabricado de una unidad. La opción del refabricado, a la vez de resolver el problema de no disponer de nuevas unidades, permite incorporar cuestiones de diseño que den uniformidad al sistema.

### Seguimiento de Gestión

Con la implementación del nuevo sistema se incorpora un mecanismo de seguimiento de gestión empresarial basado en la evaluación de los indicadores de calidad antes detallados, informando periódicamente a cada empresa las dificultades detectadas. La medición de los indicadores se piensa efectuar mediante diferentes mecanismos:

- La realización de encuestas periódicas a los usuarios para medir el grado de satisfacción del servicio y detectar puntos para corregir y mejo-

rar en forma continua durante toda la vigencia de la concesión

- Un Sistema de Reclamos, con la implementación por parte de la Municipalidad de un Centro de Atención al Usuario para recepcionar y considerar todos los reclamos relacionados al Servicio de Transporte
- Un sistema de inspección programada.

### Reflexiones finales

La conformación de un equipo de trabajo interdisciplinario, la incorporación de las herramientas informáticas antes detalladas y la implementación de un sistema de indicadores de gestión, permiten contar con información confiable del sistema, pudiendo efectuar una evaluación objetiva de la situación actual y de posibles futuros escenarios. Además de un seguimiento del desempeño empresarial y de la evolución del sistema en función de los cambios operados, para de este modo poder desarrollar un proceso de planificación y mejora continua.

### ■ Encuestas



*Encuesta en vehículos.*



*Encuesta en hogares.*