

Micros en Santiago: de enemigo público a servicio público



**Guillermo Diaz
Andrés Gómez-Lobo
Andrés Velasco**

Centro de Estudios Públicos
25 de abril 2006



Micros en Santiago

- Sistema antes del Plan Transantiago
 - ¿Por qué era necesaria una reforma?
 - ¿Qué características tenía que tener una reforma?
- Descripción del Plan Transantiago
- Problemas y desafíos en la aplicación del Plan Transantiago



'Micros' versus 'las papas'

- ¿En qué se diferencia el mercado de transporte público urbano del mercado de las papas?
 - Externalidades (efectos colaterales de las actividades económicas)
 - Mercado competitivo no funciona bien



¿Por qué no funciona mercado?

Probabilidad de que próximo bus es barato	Ingreso mensual y por hora				
	\$110.000 (\$5,4/min)	\$150.000 (\$7,4/min)	\$200.000 (\$9,8/min)	\$250.000 (\$12,3/min)	\$300.000 (\$14,7/min)
1,0	21,6	29,5	39,3	49,1	58,9
0,5	43,2	58,9	78,5	98,2	117,8
0,1	216,0	295,0	393,0	491,0	589,0



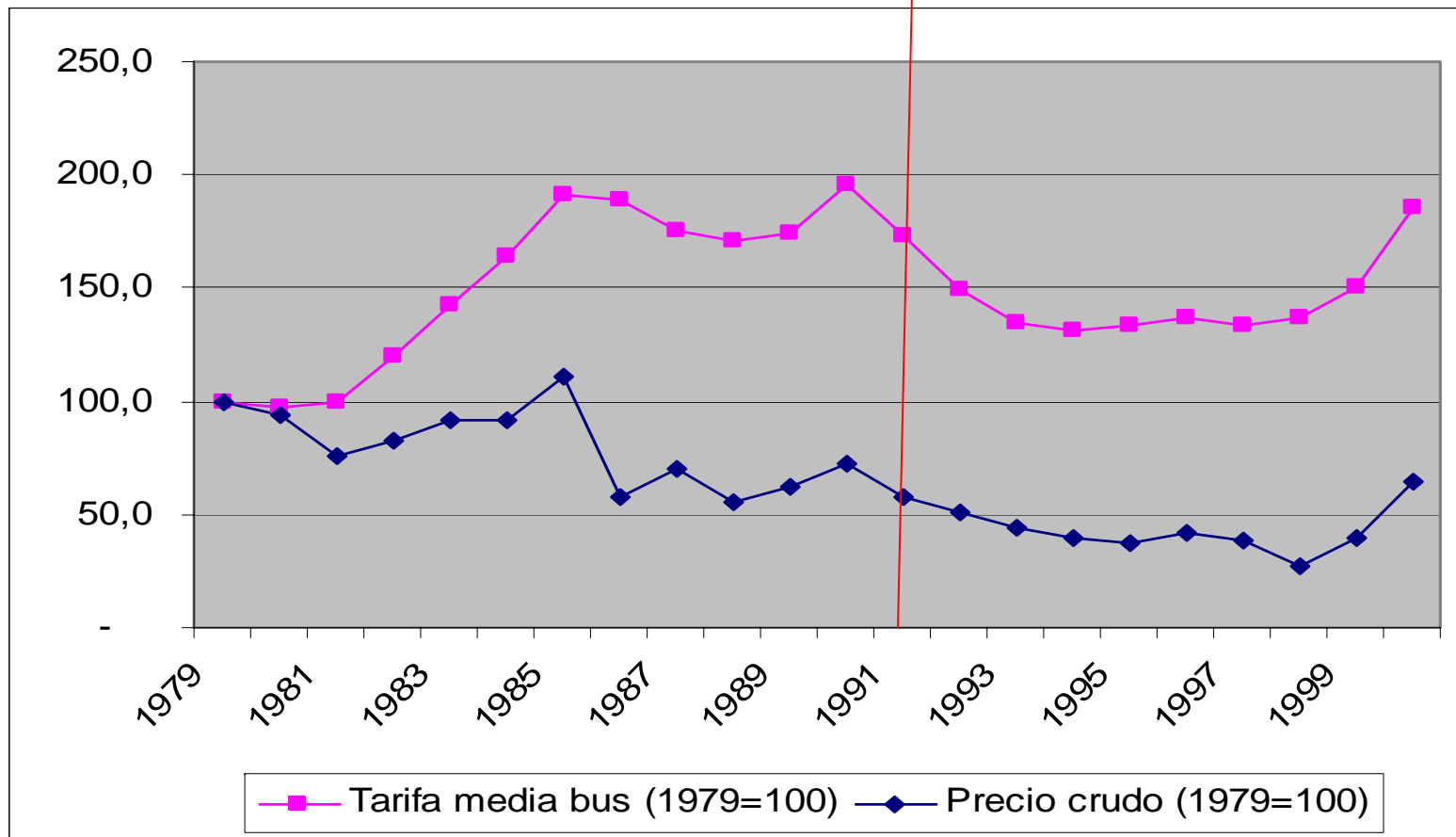
Resultado

- Buses pueden subir tarifas (o disminuir calidad) y no pierden clientes:
 - Tarifas suben
 - Calidad se deteriora
- Esto genera equilibrio con tarifas altas y exceso de entrada
- Operadores compiten en frecuencia



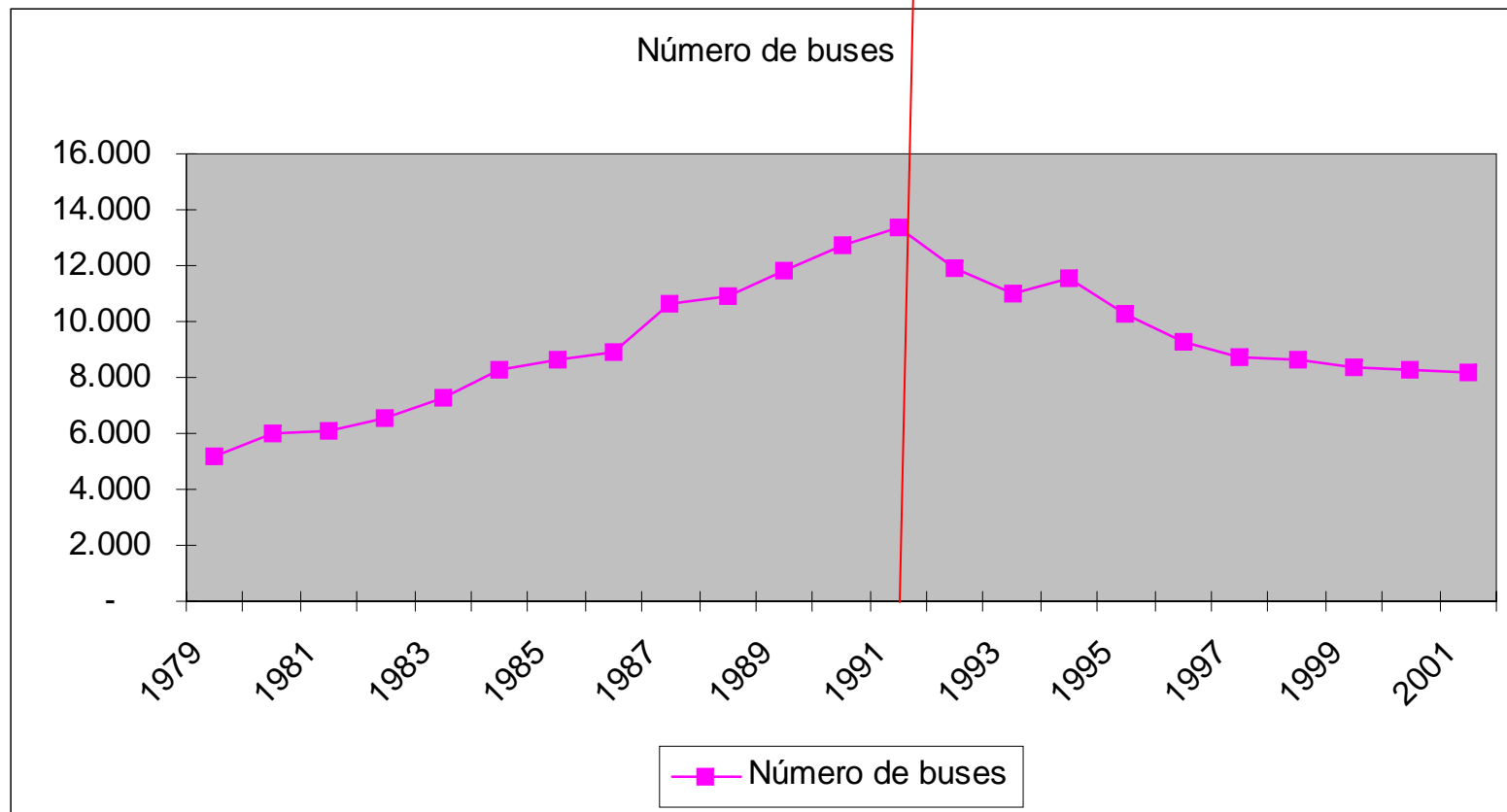
Santiago: años 80

Introducción de licitaciones



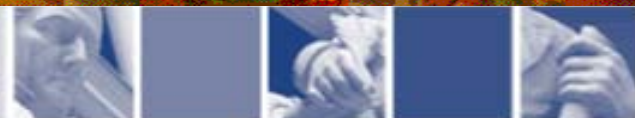
Santiago: años 80

Introducción de licitaciones



Licitaciones desde 1991

- Mejoraron la situación heredada de los años 80, pero persistían problemas:
 - Exceso de buses y baja calidad del material rodante:
 - Contaminación
 - Congestión
 - ruido
 - Competencia en frecuencias
 - Diseño de la red
 - Tarifas altas para calidad de servicio



Exceso de buses

- Santiago:

- 5 millones de habitantes
- 8.000 buses

} 625 personas/bus

- Sao Paulo:

- 12 millones de habitantes
- 11.000 buses

} 1091 personas/bus



Problema con exceso de buses

- Sobre-inversión

- Congestión



Contaminación atmosférica

Fuente	Participación
Buses	21%
Camiones	13%
Veh. Livianos	14%
Total Móviles	48%
Fijas Combustión	12%
Fijas Procesos	14%
Residenciales	7%
Total Fijas	33%
Quemas, crianza de animales, aguas servidas	19%
Total Areales	19%

Fuente: CONAMA (2001)



Contaminación acústica ruido

- Un bus amarillo genera 14,7 veces más ruido que un vehículo liviano (Conama, 2000)
- Efectos sobre la salud y calidad de vida
- Efectos económicos



Contaminación acústica

Cárcamo y Geisse (2002): por cada 100 metros de distancia de las calles con mayor tránsito, el valor de un arriendo sube en \$28.000 mensuales (\$336.000 al año) controlando por todos los demás factores



Accidentes

Accidentes en zona urbana de la Región Metropolitana donde hay un bus involucrado

	Accidentes	Lesionados	Muertos
2001	7.392	5.699	112
2002	6.931	5.663	126
2003			118 (est.)

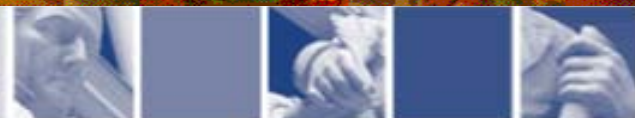
Fuente: Comisión nacional de Seguridad de Tránsito

- En 31% de las muertes de tránsito hay un bus involucrado
- En promedio hay **un muerto cada tres días** en Santiago en un accidente que involucra a la locomoción colectiva
- En promedio cada bus en Santiago choca una vez cada 14 meses



Diseño de la red

- El 80% de los recorridos en Santiago pasan por los 6 ejes centrales de la ciudad:
 - Gran Avenida – Independencia
 - Recoleta – Santa Rosa
 - Vicuña Mackena
 - San Pablo
 - Pajaritos – Alameda – Apoquindo
 - Irarrázaval
- Hay poca integración modal (metro) y tarifaria



Tarifas

	Densidad de pasajeros		
	Alta	Media	Baja
% recorridos	32%	33%	34%
TIR de invertir en un bus	26,8%	13,6%	3,0%

En 46% de los recorridos número de buses igual al máximo permitido por contrato de concesión



Rentas

- Propietarios (rutas alta densidad):
 - US\$ 22 millones al año
- Choferes:
 - US\$ 30 millones al año
- Titulares de concesiones:
 - US\$ 14 millones al año



Ineficiencias económicas

- Desaprovechamiento de economías de red
- Sobre inversión en buses
- Rentas: tarifas más altas que las necesarias (US\$ 66 millones al año)
- Tarifa plana: genera distorsiones



Hacia una reforma exitosa

Rentas / calidad / contaminación / ruido	⇒	Fortalecer licitaciones competitivas (reducir tarifa o mejorar calidad para el mismo nivel de tarifas)
Congestión	⇒	Integración tarifaria / diseño óptimo de la red / vías exclusivas
Competencia en frecuencias / Seguridad	⇒	Desacoplar ingresos de operadores del número de pasajeros transportados
Estructura de tarifas	⇒	Viajes más largos deben costar más que viajes cortos



Malla Actual



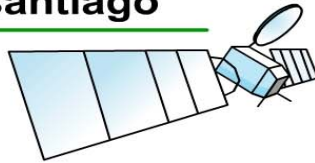
Características del nuevo Sistema

- Reestructuración de trazados y frecuencias de servicios.
- Formalización de la prestación del servicio: empresas, operadores y conductores.
- Nueva tecnología de buses.
- Servicios seguros y confiables.
- Infraestructura especializada.
- Rol fiscalizador de la autoridad sobre la gestión del sistema.
- Integración tarifaria.
- Medio único de acceso.

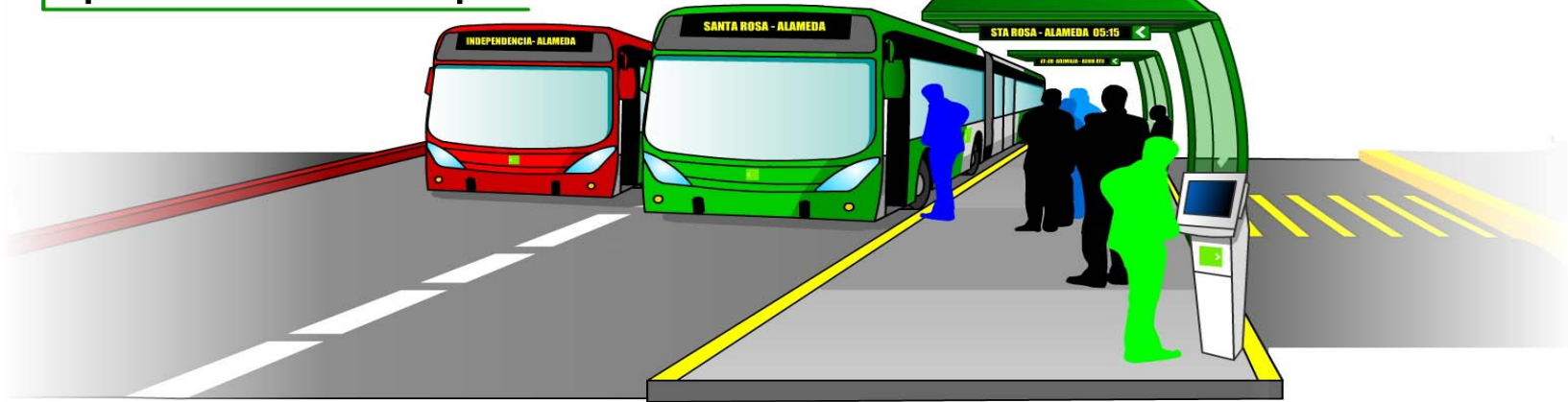


Elementos que conforman Transantiago

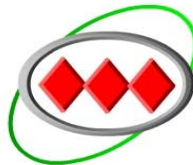
Servicio de Información y Atención a Usuarios de Transantiago



Operadores de Transporte



Infraestructura



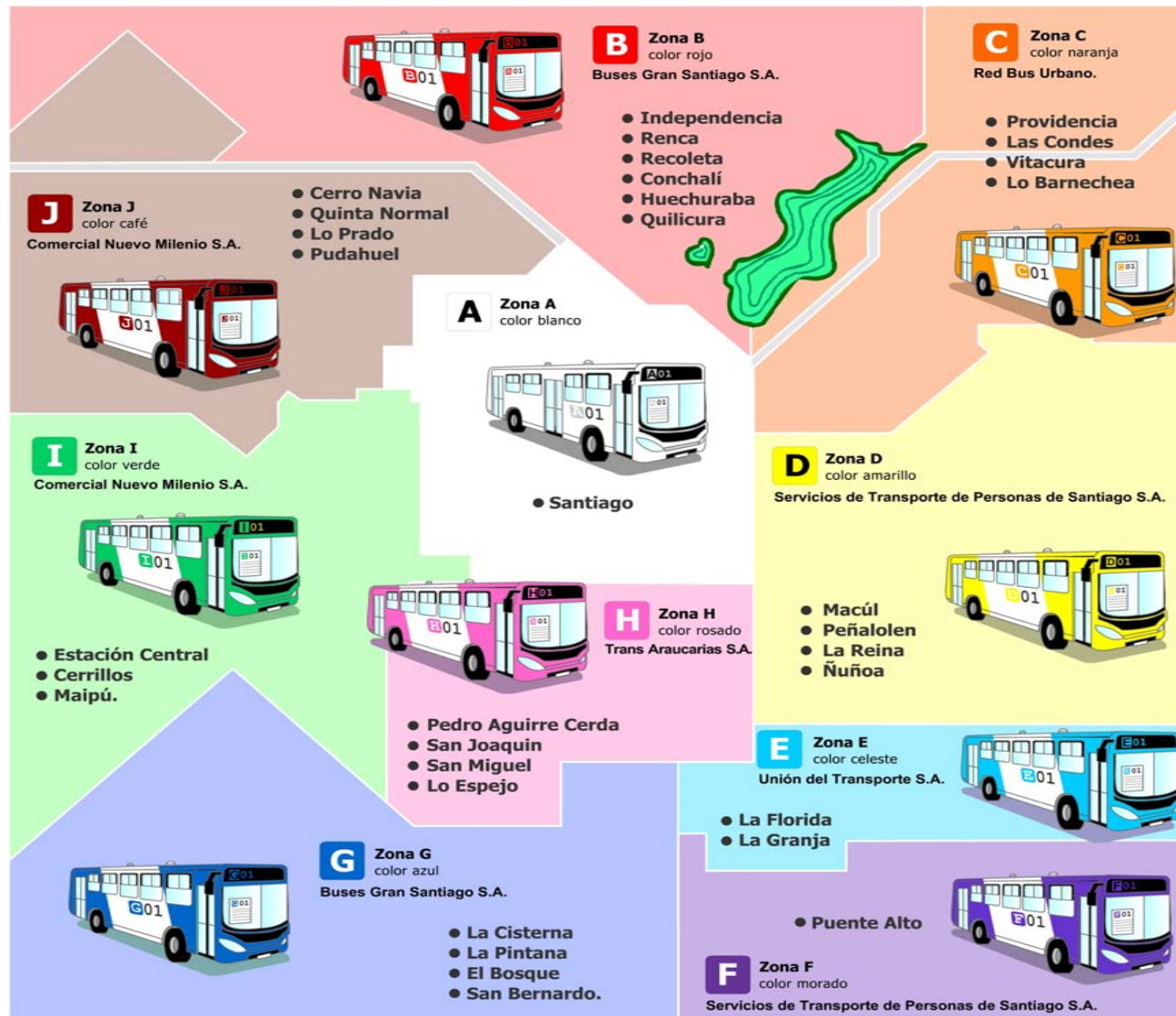
Metro

Administración Financiera del sistema (AFT)



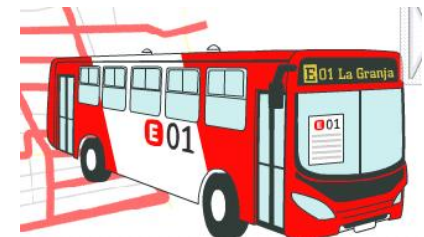
Operadores de Transporte

Zonas y Operadores de Servicios Locales



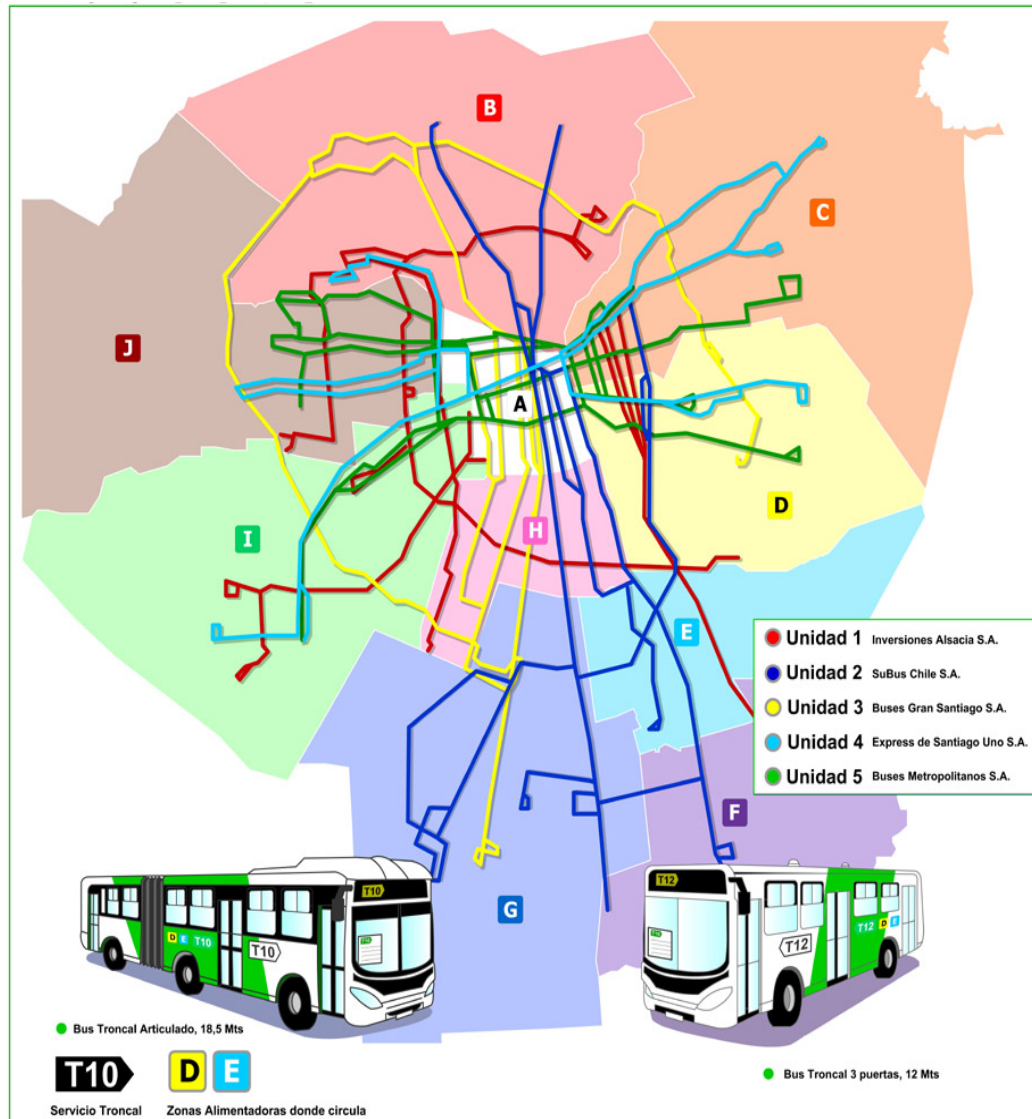
Cada empresa concesionaria operara una zona formada por una agrupación de comunas.

Los buses de cada zona tendrá un color particular.



Operadores de Transporte

Zonas y Operadores de Servicios Principales



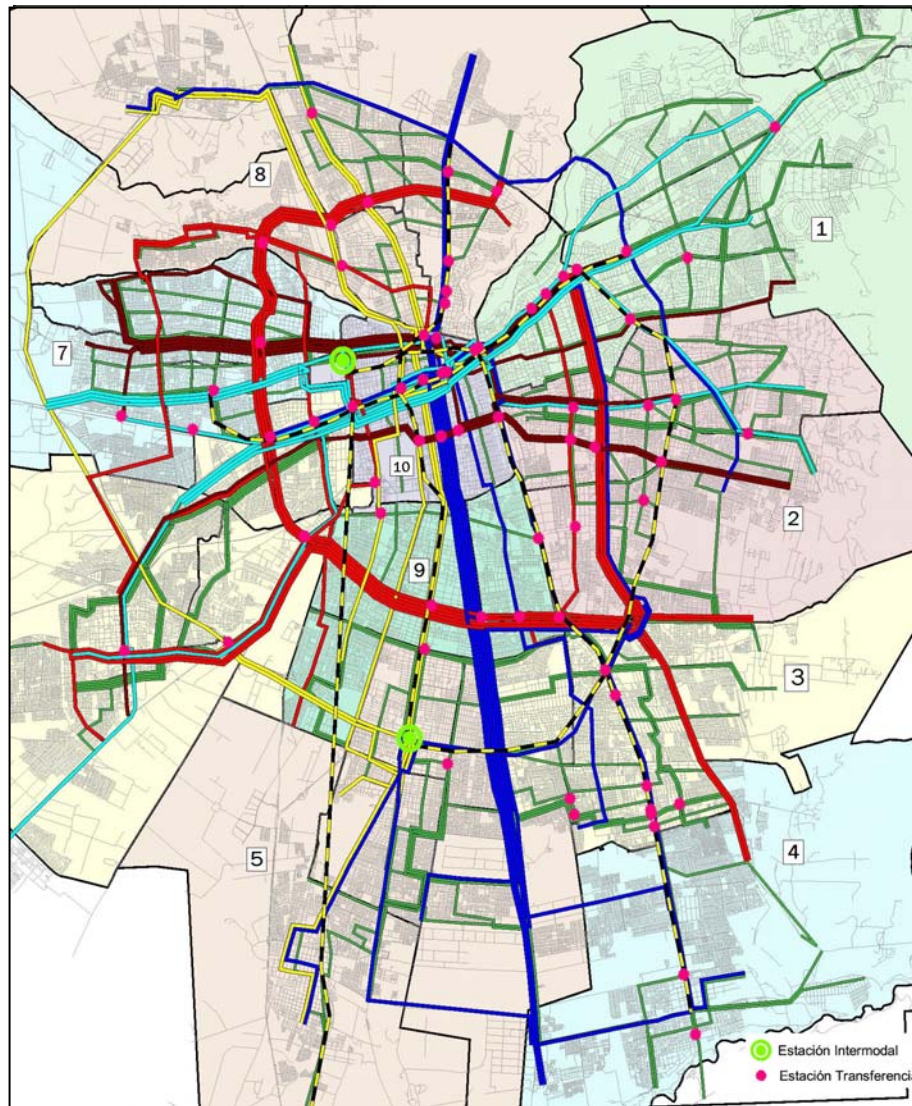
En la red troncal operaran 5 empresas. Los buses tendrán todos el mismo color (verde TS y blanco).

El Metro se integra al sistema asimilándose a un troncal.

- **Unidad 1** Inversiones Alsacia S.A.
- **Unidad 2** SuBus Chile S.A.
- **Unidad 3** Buses Gran Santiago S.A.
- **Unidad 4** Express de Santiago Uno S.A.
- **Unidad 5** Buses Metropolitanos S.A.



Integración de Servicios del Transporte



Zonas

Servicios locales

Unidades troncales

Red de metro

Esquema general

Cambios estratégicos en el sistema de transporte público

HOY

TRANSANTIAGO 2006

Funcionamiento del sistema

Desintegrado y competitivo.

Complementario e integrado.

Fin de la atomización

3.000 microempresarios.

10 empresas (con 200 a 700 buses c/u).

Reducción de la flota

8.300 buses inscritos.

**5.500 buses,
2.000 nuevos al 2006.**

Reducción de kilómetros recorridos

Recorrido promedio 62 km.

**25 km promedio,
locales: 18,6 km
principales: 36 km**

Sueldo conductores

Por boletos cortados.

Independiente de los pasajeros transportados.

Integración Tarifaria



Una tarjeta sin contacto, inteligente y con capacidad de recarga será el único medio de acceso al sistema y registro de los viajes.

Pago en efectivo en una fracción de la flota de buses.
Tarifas de integración diferenciadas.



Tarifa Local: Para viajes dentro de las áreas locales.



Tarifa Principal: Para viajes que utilizan sólo los servicios principales o el Metro.



Tarifa Integrada: Para viajes que combinan servicios principales y locales o entre cualquiera de éstos y el Metro.



Tendrá un costo inferior al pago de las tarifas local y principal por separado.



Tarifa escolar: equivalente a un 35% de la tarifa adulto.

Ejemplo de Integración Tarifaria

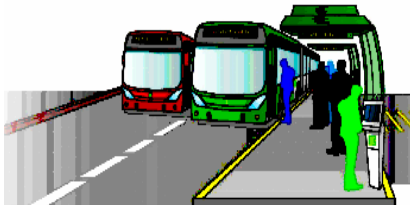


Servicio de Información y Atención a Usuarios de Transantiago

Gestión de Contingencias y Seguridad



Gestión de Información y Coordinación para los operadores



Centro de Información y Atención



Información en Paraderos



Acceso Remoto



Información Telefónica

Próxima Parada: Sta. Rosa

Información Dinámica en Buses