



# Interoperatividad en áreas metropolitanas andaluzas

**Pedro-Julián Lara Escribano**

**Director-Gerente**

OBSERVATORIO DE LA MOVILIDAD METROPOLITANA

Sevilla 8 y 9 de Junio de 2006



- 1. Presentación del Consorcio de Transportes del Área de Granada**
- 2. Los Sistemas Tarifarios Integrados en las Áreas andaluzas**
- 3. Coordinación de los Consorcios Metropolitanos de Transporte de Andalucía**



- **Movilidad:** Capacidad del usuario para trasladarse al mayor número de destinos posibles —————→ El potencial que **el territorio**, los **recursos** y la **gestión** de ambos, ponen al servicio del **usuario**.
- **Cercanía/Lejanía:** Se ponderan por el usuario en función de la motivación como base de la percepción de cercanía o lejanía. **Información**  
**Percepción**                      **Motivación**

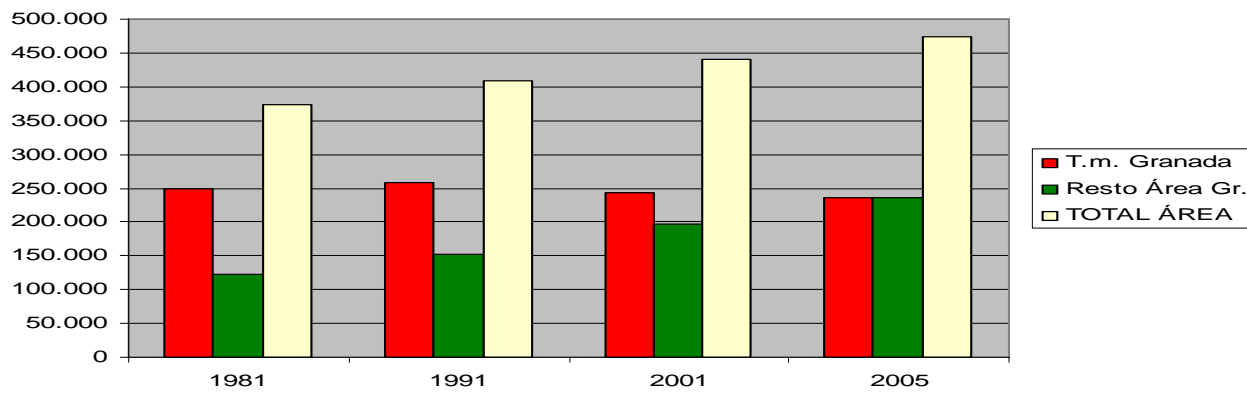


## El Consorcio de Transportes del Área de Granada

32 municipios miembros y 9 más mediante convenio de servicios

AÑO	Granada	Resto Área Gr.	Total Área Gr.
1981	249.821 hab.	123.158 hab.	372.979 hab.
1991	257.580 hab.	152.065 hab.	409.645 hab.
2001	243.341 hab.	197.437 hab.	440.778 hab.
2005	236.982 hab.	236.732 hab.	473.714 hab.

EVOLUCION DE LA POBLACION EN EL AREA DE GRANADA

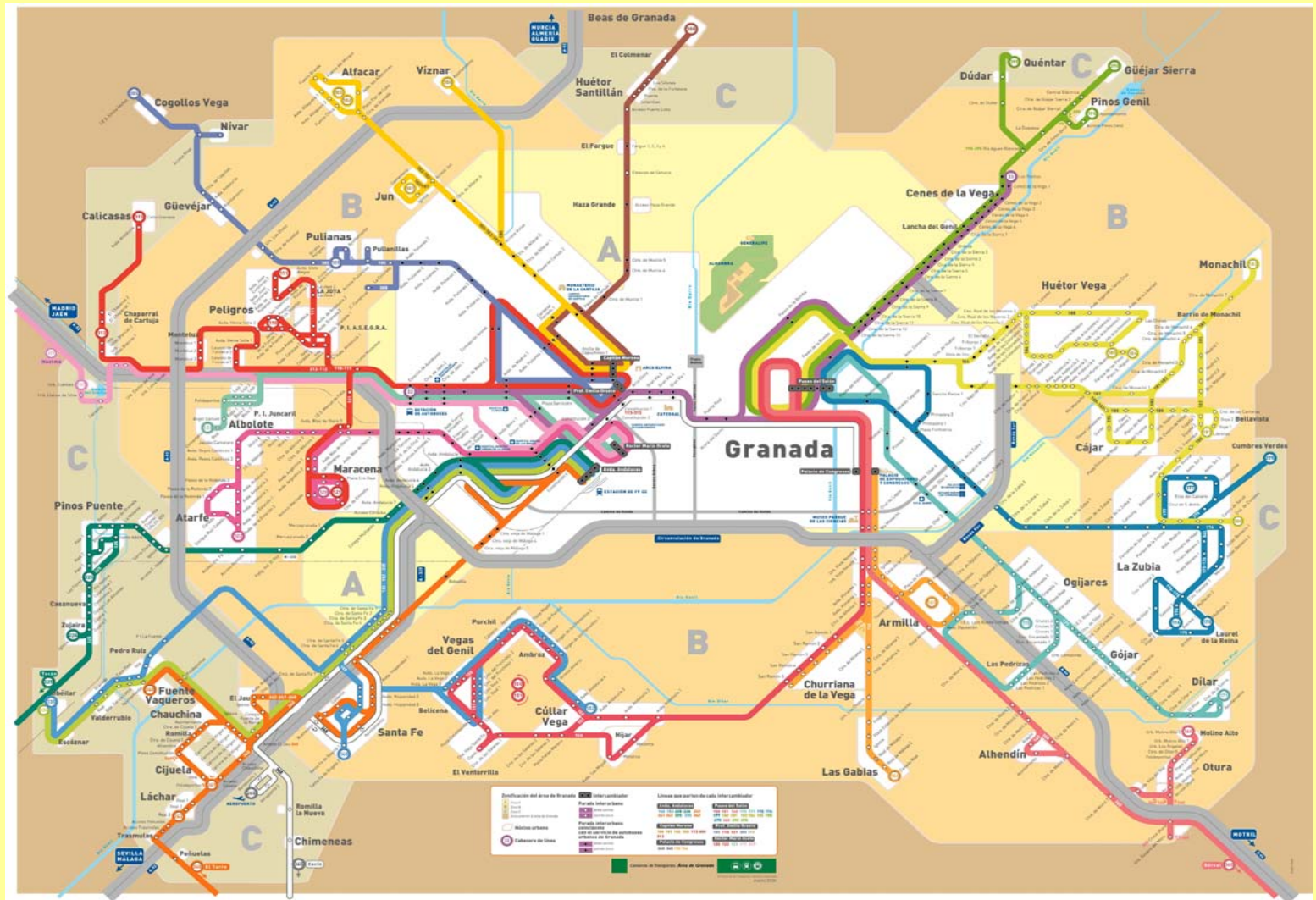




- Población .....32 municipios.....473.714 habitantes
- 1 de más de 100.000 h..... 236.732 h
- 10 entre 10.000 h y 20.000 h. .... 122.088 h
- 21 menores de 10.000 h ..... 114.894 h
- (Petición de 16 nuevos municipios con población de 38.458 h.)
- Presupuesto 2006 ..... 8.835.399 €
  - Subvención al billete..... 6.715.000 €
  - Inversiones..... 1.062.840 €
- Nº de líneas .....63
- Nº Operadores .....14
- Flota .....260 buses
- Edad media.....6,8 años → 5,48
- Paradas..... 803



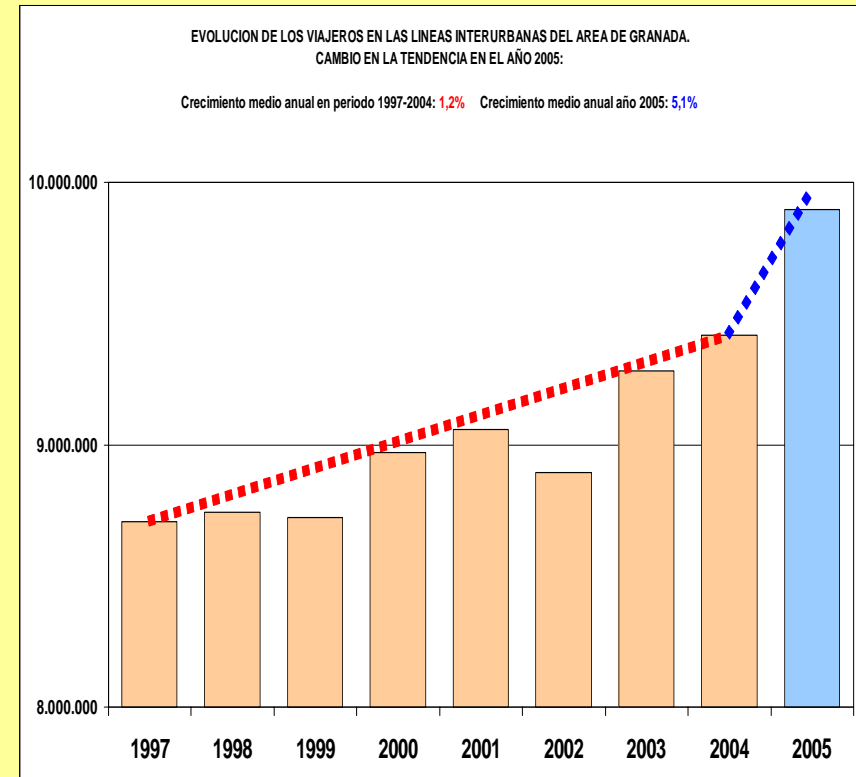
MAPA DE LÍNEAS





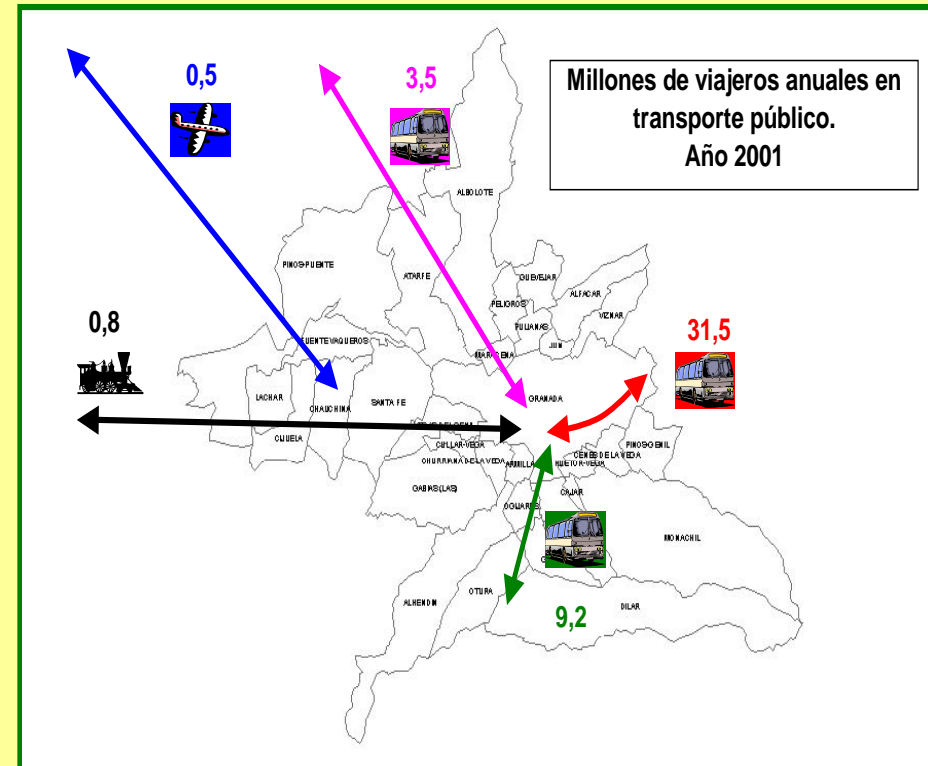
## EL TRANSPORTE PÚBLICO

- **Autobuses urbanos de Granada:**
  - 35 mill de desplazamientos al año
  - 140.000 viajeros en día laborable
  - 175 vehículos
  - Entidad gestora: Ayuntamiento de Granada
- **Autobuses interurbanos del Área de Granada:**
  - 10 mill de desplazamientos al año
  - 40.000 viajeros en día laborable
  - 95 vehículos
  - Entidad gestora: Consorcio de Transportes del Área de Granada
  - Evolución: Incremento del 5,1 % en el 2005, frente al 1.2 % de media anual sostenida en la última década.





- **Autobuses interurbanos medio y largo recorrido (Estación de Autobuses de Granada):**
  - 3,5 mill de desplazamientos al año
  - Entidad gestora: Delegación de Obras Públicas y Transportes.
- **Servicios ferroviarios (Estación de ferrocarril de Granada):**
  - 0,9 mill de desplazamientos al año
  - Entidad gestora: RENFE
- **Servicios aéreos (Aeropuerto de Granada):**
  - 0,9 mill de desplazamientos al año
  - Entidad gestora: AENA



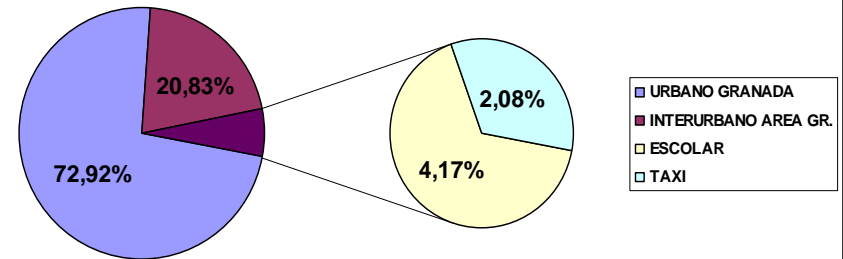




- **Transporte escolar:**
  - 1,7 mill. de desplazamientos al año
  - 10.000 viajeros en día laborable
  - Entidades gestoras: Delegación de Educación y Centros Escolares
- **Taxi:**
  - 650 licencias (560 en T. municipal de Granada)
  - Entidades gestoras: Ayuntamientos y Delegación de Obras Públicas y Transportes

**DISTRIBUCION DE VIAJEROS EN T.PUBLICO.  
TRAFICO INTERNO DEL AREA DE GRANADA.**

**TOTAL ANUAL DE VIAJEROS: 48 mill.**



**EL TRANSPORTE PRIVADO.**

**Vehículos privados:**

200.000 vehículos matriculados en toda el Área

**Intensidades diarias en viarios principales del Área (2004):**

Circunvalación de Granada:	120.000 veh./día
Ronda Sur:	62.000 veh / día
A-92 (Chauchina-Aeropuerto):	50.000 veh / día



## EL NUEVO SISTEMA TARIFARIO

- ❖ Implantado el 1 de diciembre de 2004
- ❖ Se establece mediante **Tarjeta monedero** que permite el acceso al autobús al validarla en un lector de proximidad (sin contacto) situado junto al conductor.
- ❖ El uso de esta tarjeta bonifica al usuario con tarifas reducidas y permite el transbordo entre líneas interurbanas y urbanas.
- ❖ La adquisición y recarga de las tarjetas se realiza en 145 centros.
- ❖ No se adquiere ni se recarga en el autobús.
- ❖ El sistema, después de un año y medio de funcionamiento se encuentra completamente implantado con más de **46.000 tarjetas distribuidas** por toda el Área y una utilización media superior al 55%. Actualmente **1 de cada 10 habitantes del Área está en posesión de una Tarjeta de Transportes.**
- ❖ Año 2005: 5 Millones de cancelaciones con tarjeta  
Reducción media en tiempos de acceso: 2 segundos por cancelación  
Ahorro en tiempo de recorrido: > 2.700 horas



- **Encuestas:** 1.077
- **Fecha:** marzo de 2006:
- **Lugar:** Paradas de mayor demanda de los servicios interurbanos del Área
- **Ocupación**

Trabajador:	37,98 %
Estudiante:	35,84 %
Parado:	4,09 %
Trabajo en casa:	13,09 %
Jubilado:	8,64 %
Otros:	0,37%
- **Tipo de billete**

Billete sencillo:	26,93 %
Billete de ida y vuelta:	6,13 %
Tarjeta del consorcio:	60,35 %
Tarjeta fass:	6,22 %
Otros:	0,37 %



- **¿Cómo funciona en general este servicio?**

Bastante bien:	9,85 %
Bien / aceptable:	52,70 %
Regular:	24,72 %
Mal:	6,13 %
Muy mal:	5,86 %
Ns / nc:	0,74 %

- **¿Recomendaría a otras personas este servicio?**

Si:	81,43 %
No:	13,83 %
Ns / nc:	4,74 %



## BALANCE DEL PRIMER AÑO DESDE LA IMPLANTACIÓN DEL BILLETE ÚNICO EN EL AREA DE GRANADA

	Situación inicial (año 2004)		Año 2005				RESUMEN
			Trimestre 1º	Trimestre 2º	Trimestre 3º	Trimestre 4º	
Municipios afectados	32			33 (Chimeneas)		34 (Gúejar Sierra) 35 (Quentar) 36(Dúdar) 37(Nívar) 38(Huétor Santillán) 39(Calicasas) 40 (Obeilar y Escóznar)	7 Municipios nuevos más los núcleos de población de Obeilar y Escoznar (T.M. Illora)
Población afectada	461.992					482.429	
Viajes anuales en líneas interurbanas	9.420.000					9.900.000	Incremento interanual: 5,1%
Número de líneas interurbanas	48			49 : L-111 Granada-Peligros-La Joya 50 : L-152 Cúllar-Vegas del Genil-Santa Fe-Granada		51 : L-185 Huétor Vega-Las Chinas-Granada	3 nuevas líneas
Nº de autobuses interurbanos	85		3		4	3	95
Autobuses de plataforma baja	2		3		4	3	12
Edad media de la flota	6,8 años						5,48 años
Número de Tarjetas del Consorcio adquiridas por los usuarios	0		22.400	27.800	31.150	40.000	40.000 usuarios con tarjeta
Relación viajes con Billete sencillo/ Tarjeta Consorcio/otros	BS	87%	53%	50%	45%	35%	De cada 500 viajes, 290 se realizan con tarjeta del Consorcio.
	Tarjeta	0%	40%	43%	48%	58%	
	Otros	13%	7%	7%	7%	7%	



	Situación inicial (año 2004)	Año 2005				RESUMEN
		Trimestre 1º	Trimestre 2º	Trimestre 3º	Trimestre 4º	
Número de Marquesinas					24	24
Postes de parada	57				200	257
Mejora de servicios					Mejora de servicios en Chauchina, Fte. Vaqueros, Obeilar y Escóznar	Población afectada por las mejoras realizadas: 120.000 habitantes
			Servicio al Centro de Otura	Aumento de expediciones al Aeropuerto	Servicio al Centro Comercial Kinapolis	
					Aumento de expediciones en Gúejar Sierra	
					Aumento de expediciones en La Zubia y Cumbres Verdes	
					Aumento horarios servicios a 23:00 en Armilla, Churriana, Las Gabias, Maracena, Albolote y Atarfe	

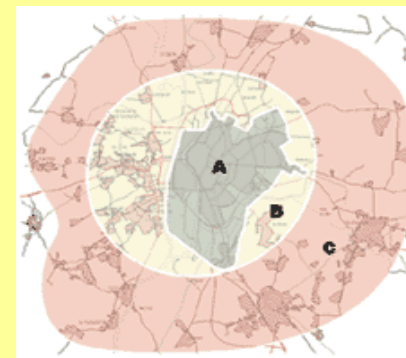


## 1. Consorcio de Transportes del Área de Sevilla

- Inicio del sistema: Octubre de 2002
- Títulos usados: Billete univiaje  
Bonobuses de banda magnética:  
Título de 10 viajes  
Título de 10 viajes con transbordo
- N° Saltos por título: 0, 1 y 2 saltos
- Servicios afectados: Interurbanos del Área de Sevilla y Urbanos en la opción de transbordo.



*6 tipos de bonobuses*



*3 zonas tarifarias*

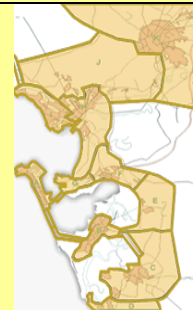


## 2. Consorcio de Transportes de Bahía de Cádiz

- Inicio del sistema: Junio de 2004
- Títulos usados: Billete univiaje  
Tarjeta chip monedero con contacto
- Nº de zonas tarifarias: 12
- Servicios afectados: Interurbanos del Área de la Bahía de Cádiz.



*Tarjeta chip con contacto*



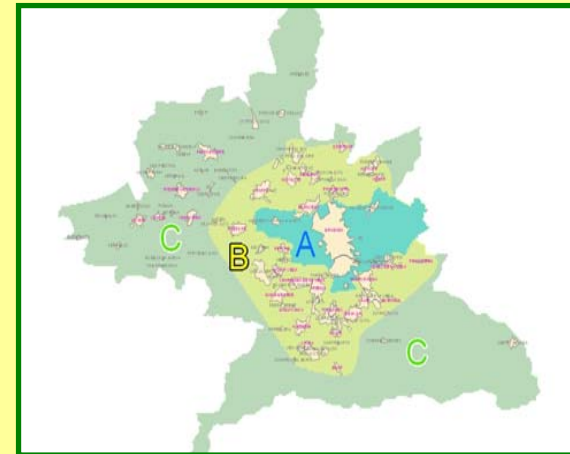
*12 zonas tarifarias*





### 3. Consorcio de Transportes del Área de Granada

- Inicio del sistema: Diciembre de 2004
- Títulos usados: Billete univiaje  
Tarjeta monedero sin contacto
- Nº de zonas tarifarias: 3
- Servicios afectados: Interurbanos del Área de Granada  
y los urbanos de la ciudad de Granada





#### 4. **Consortio de Transportes del Área de Málaga**

- Inicio del sistema: Febrero de 2005
- Títulos usados: Billete univiaje  
Tarjeta monedero sin contacto
- Nº de zonas tarifarias: 3
- Servicios afectados: Interurbanos del Área de Málaga  
y los urbanos de la ciudad de Málaga





## 5. Consorcio de Transportes del Campo de Gibraltar

Esta desarrollando el sistema con Tarjeta monedero sin contacto.

### Otros:

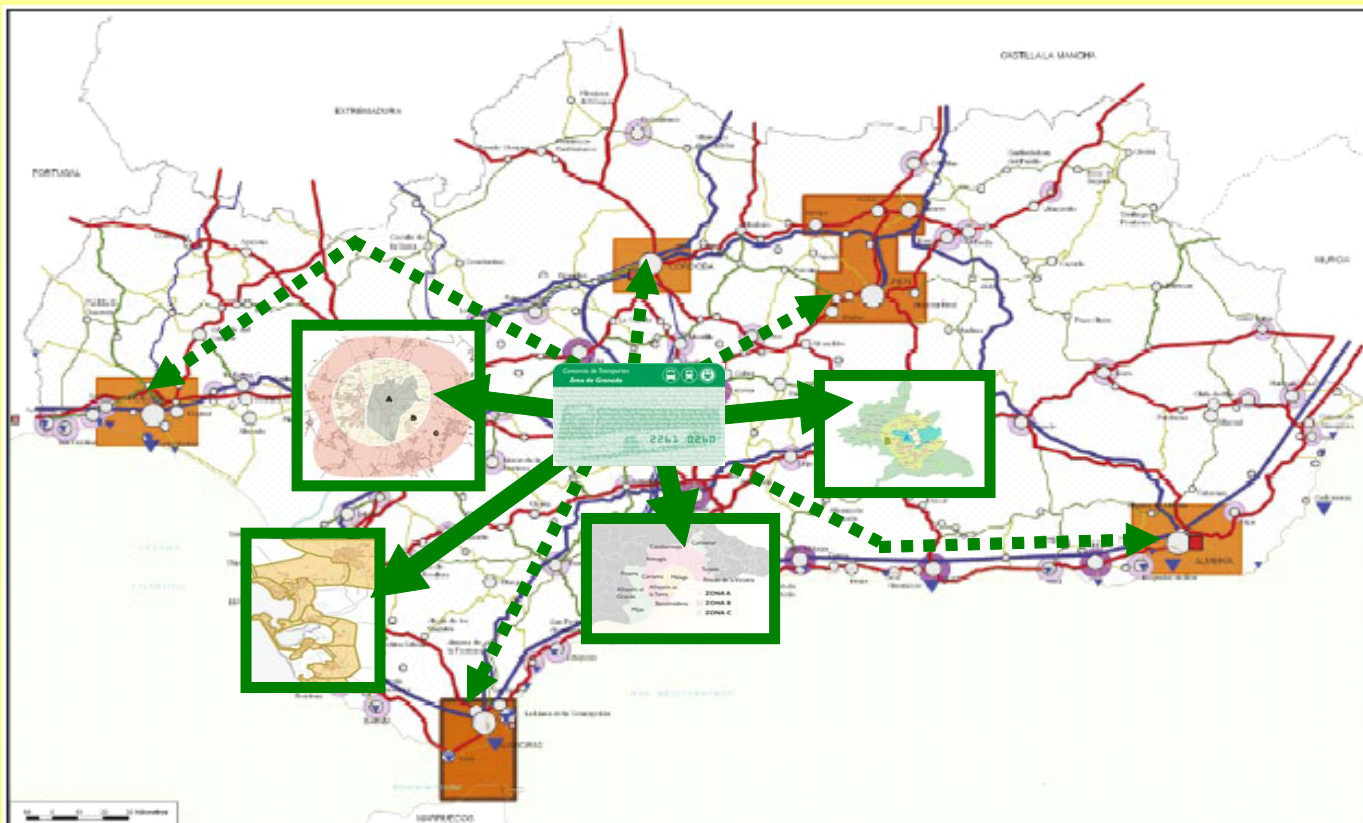
La mayoría de las redes urbanas de transporte de viajeros de Andalucía tienen integrado el soporte de tarjeta sin contacto o están en proceso de migración.

Las líneas de metro, en ejecución o proyecto, de Sevilla, Málaga y Granada contemplan la adopción de esta tecnología en sus sistemas de billeteaje.

El Consorcio de Transportes de la Bahía de Cádiz tiene previsto migrar a este soporte a finales de 2006 y el de Sevilla en 2007.



## COORDINACION DE LOS CONSORCIOS METROPOLITANOS DE TRANSPORTE DE ANDALUCIA





Los Consorcios de Transporte Metropolitano de Bahía de Cádiz, Campo de Gibraltar, Granada, Málaga y Sevilla han suscrito, (9/03/06), auspiciado por la Junta de Andalucía, un Protocolo General que tiene por objeto fijar el marco general y la metodología para el desarrollo de la colaboración en los siguientes proyectos de interés común:

- **INTEROPERATIVIDAD DE TARJETAS ENTRE LOS CONSORCIOS.**
- **CENTRO DE INFORMACIÓN AL USUARIO.**
- **GPS/GPRS**
- **INFORMACIÓN EN PARADAS**
- **SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD**



- **PRIMERA.- OBJETO DEL PROTOCOLO.**

El Protocolo tiene por objeto fijar el marco general y la metodología para el desarrollo de la colaboración entre los Consorcios de Transportes Metropolitanos de Sevilla, Bahía de Cádiz, Granada, Málaga y Campo de Gibraltar en proyectos de interés común tales como:

Aplicación de criterios de economía de escala en la adquisición de bienes y servicios.

Elaboración de estudios de movilidad en las áreas metropolitanas andaluzas.

Mejora de los sistemas de recogida de datos y atención al usuario.

Implantación de una base tecnológica común.

Cualesquiera otros que por su interés precisen de la colaboración definida en este Protocolo.

- **SEGUNDA.- DESARROLLO DE LOS PROYECTOS DE INTERÉS COMÚN.**

- El objeto del presente Protocolo General se desarrollará en uno o más convenios de colaboración en los que se recogerá el proyecto o proyectos a ejecutar, el reparto de tareas entre los Consorcios de Transportes Metropolitanos Andaluces y el régimen económico de participación en los proyectos.



- **INTEROPERATIVIDAD DE TARJETAS ENTRE LOS CONSORCIOS.**

La homogenización de la tarjeta sin contacto, junto con la de los sistemas tarifarios permite la utilización de la misma en la totalidad de los Consorcios y modos en donde se implante.

Para ello la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía ha impulsado la interoperatividad de los sistemas tarifarios integrados de los cinco consorcios existentes en la actualidad, al objeto de permitir a cualquier usuario de uno de ellos acceder a las ventajas del resto sin necesidad de utilizar una tarjeta distinta.

La interoperatividad, se pretende que llegue a las nueve grandes aglomeraciones urbanas de Andalucía, en las que se constituirán los respectivos Consorcios de Transportes.

Existe, así mismo, la posibilidad de extender la oferta al usuario de las líneas regulares interurbanas de medio recorrido que unen las áreas metropolitanas andaluzas, en las que se localiza el 70 % de la población de Andalucía.

Se pretende iniciar las pruebas del sistema en Septiembre, entre Granada y Málaga. A finales de año, se incorporaría Cádiz y en 2007, Sevilla y Campo de Gibraltar.



- **CENTRO DE INFORMACIÓN AL USUARIO**

Durante el presente año se implantará un Centro de Información al usuario, común para todas las Áreas al objeto de dar respuesta a consultas, reclamaciones y sugerencias de los usuarios de transporte de Andalucía.

- **GPS / GPRS**

Se ha previsto la implantación de módulos GPS / GPRS en los servicios interurbanos de los Consorcios de Transportes de Andalucía al objeto de agilizar el envío de la información entre operadores de transporte y Consorcios y, por tanto el proceso de liquidación compensatoria, así como permitir la localización on-line de los trazados realmente realizados y la discretización de los movimientos de viajeros por paradas.

Actualmente el Consorcio de Bahía de Cádiz se encuentra desarrollando una prueba piloto.





- **INFORMACION EN PARADAS**

La tecnología GPS / GPRS permite el envío on-line de la información referente a la posición real del autobús y, por tanto, el tratamiento de dicha información y a comunicación directa a los usuarios, a través de paneles informativos, que se encuentren en las paradas de los servicios de los tiempos de llegada a dicha parada.

Actualmente el Consorcio de Bahía de Cádiz se encuentra desarrollando una prueba piloto.

