

3 Transporte Público

3.1 Introducción

El transporte público es uno de los elementos esenciales para conseguir un cambio modal del vehículo privado a los modos sostenibles y un mayor fomento de los modos no mecanizados de transporte.

Tal y como se concluyó en la fase de diagnóstico, la comarca del poniente de la provincia de Almería (con más de 2,0 mill de viajeros) tiene una buena conexión con la capital, pero no es así entre sus municipios, lo que hace un sistema de transporte no muy eficaz. El objetivo que se persigue es dotar a esta comarca de líneas que permitan la conexión de sus municipios entre sí de manera más adecuada. Es aquí donde el municipio de Roquetas de Mar (junto con El Ejido), al ser los municipios de mayor demanda y captación de viajeros serán los vértices sobre los que se sustente esta remodelación propuesta.

3.2 Actuaciones que se están llevando a cabo

Ya en los últimos años el Consorcio de Transportes de Almería en coordinación con el Ayuntamiento de Roquetas de Mar, está trabajando en la mejora de las infraestructuras de transporte público por medio de revisiones continuadas de todas ellas, optimizando así los recursos.

Estas mejoras se enfocan principalmente a la seguridad vial, accesibilidad peatonal y señalización e información de las mismas.

Para ello se ha comenzado a realizar una serie de inversiones en infraestructuras de transporte público en toda el área metropolitana dividida por fases, asumiendo el Consorcio algunas competencias como el mantenimiento de las marquesinas.

Adicionalmente a esta inversión en el arreglo de las marquesinas, se ha colocado información con los horarios de paso de las líneas M-330 y M-999 en las paradas de los núcleos de Aguadulce, El Parador (Parrales), Roquetas pueblo y la Urbanización de Las Marinas.

Por otra parte también se han realizado mejoras en los actuales servicios de la Línea M-334 (Roquetas - Hospital de Poniente) incrementando el número de expediciones, y en la línea M-336 (La Mojonería - Roquetas - Universidad) añadiendo un nuevo servicio a la línea.

3.3 Actuaciones propuestas

A continuación se enumeran las SEIS (6) actuaciones que se proponen en este Plan de Movilidad referentes al transporte público todas ellas diseñadas para mejorar la calidad de los servicios a los viajeros:

- Mejora del servicio de transporte urbano del municipio:
 - Mejora del actual servicio de la línea M-999
 - Nueva línea de transporte público urbano en Roquetas de Mar
 - Implementación de una red de transporte público urbano en Roquetas de Mar
- Priorización del transporte público
- Plan de Mejora del mobiliario urbano



- Mantener y mejorar la información a los usuarios actuales y potenciales
- Nueva numeración de las líneas
- Plan de concienciación ciudadana para el uso del transporte público

En los siguientes apartados se desarrollará cada una de ellas con los siguientes aspectos a desarrollar:

- I. Objetivo y justificación de la propuesta
- II. Descripción de la propuesta
- III. Necesidades a futuro
- IV. Agentes implicados en su desarrollo y mantenimiento
- V. Cuantía económica
- VI. Ventajas e inconvenientes

3.3.1 Mejora del transporte urbano del municipio

En el marco del PMUS de Roquetas de Mar, se ha realizado un Diagnóstico de la Movilidad del municipio, dentro del cual, entre otros puntos, se analiza al detalle el servicio de transporte público existente en la actualidad.

A día de hoy, el transporte público que da servicio al municipio está gestionado en su totalidad por la Junta de Andalucía y el Consorcio de Transportes de Almería, que aglutina todas las líneas interurbanas que unen Roquetas de Mar con otros municipios (Almería, El Ejido, Vicar, etc.) y aquellas líneas, que aún siendo en su definición interurbanas, una parte importante de su recorrido, o la totalidad del mismo, es realizado por el interior del término municipal: M-330, M-333 y M-999.

Así, la demanda urbana es soportada por las tres (3) líneas mencionadas, que se subdividen en 18 rutas distintas, lo que genera entre la población la lógica confusión de los niveles de servicio disponibles y la consiguiente insatisfacción sobre el sistema de transporte público.

En este marco, de sensación continua, por parte de la ciudadanía, de que no existe un servicio de transporte público de calidad en Roquetas de Mar, el PMUS se plantea como uno de sus principales objetivos la creación de un Plan de Mejora del Transporte Urbano en el municipio a desarrollar en varias fases.

Así, dentro del Plan de Mejora del servicio de transporte urbano en el Término Municipal de Roquetas de Mar se proponen tres medidas de actuación orientadas a cubrir la demanda del servicio en diferentes horizontes temporales: corte, medio y largo plazo.

ACTUACIÓN 1: Mejora de la actual Línea M-999

I. Objetivo y justificación

Mejorar el servicio actual ofrecido por la línea M-999, cuyo recorrido es realizado íntegramente dentro del municipio de Roquetas de Mar a pesar de estar gestionada por la Junta de Andalucía y el Consorcio de Transportes, mediante una mejora de la frecuencia de paso (actualmente la misma supera los 45 min en días laborables) y un ampliación de los horarios de servicio.

II. Descripción de la propuesta

Mejorar la frecuencia de paso, aumentando así el número de expediciones de la línea M-999 para favorecer la captación de usuarios urbanos en el municipio de Roquetas de Mar.

En este sentido se espera que la oferta de la línea M-999, se ajuste en la medida de lo posible a una línea urbana propiamente dicha donde la misma se caracterice por el siguiente servicio:

- **Cuatro (4) Autobuses.**
- **Horas de Servicio:** 15 horas de servicio diarias (de 8:00h a 23:00h sentido ida y de 7:00h a 22:30h sentido vuelta), frente a las 11 horas de servicio actuales.
- **Frecuencia del servicio:**
 - 30 min. de Lunes a Viernes (frente a los más de 48 min. actuales)
 - 30 min. Sábados (frente a los más de 91 min. actuales)
 - 40 min. de Domingos y Festivos (frente a los más de 66 min. actuales)
- **Expediciones/día:**
 - 63 expediciones ida y vuelta de Lunes a Viernes
 - 63 expediciones ida y vuelta Sábados
 - 47 expediciones ida y vuelta Domingos y Festivos

En base a los horarios establecidos, se dispondrá de una frecuencia media de 30 min los días laborables, así como los sábados, y de 40 min. los domingos y festivos. La frecuencia será igual para ambos sentidos de la línea.

III. Necesidades a futuro

A Corto Plazo (menos de 1 año).

IV. Agentes implicados en su desarrollo y mantenimiento

Los principales agentes implicados para el desarrollo y mantenimiento de esta actuación son el Consorcio de Transporte de Almería y el Ayuntamiento de Roquetas de Mar, sin olvidar al operador de la línea Next Continental Holdings.

V. Cuantía económica

El coste derivado de la mejora de la frecuencia de la línea M-999 implica un aumento de los servicios, por lo que esto se traduce en un aumento del personal disponible para la realización de los mismos y en el incremento de los costes variables asociados a los km. realizados.

En este sentido, se estima que esta actuación supondría el incremento en los costes actuales de operación de la línea M-999 (actualmente 558.003,8 €, según datos del Consorcio de Transportes de Almería) en un importe cercano a los 150.000 € anuales.

VI. Ventajas e inconvenientes

Ventajas:	Inconvenientes:
<ul style="list-style-type: none">Una de las principales ventajas es que desde el punto de vista económico, al Ayuntamiento le saldría más rentable la mejora de frecuencias frente a la puesta en marcha de una nueva línea urbana.Además, la mejora del servicio, probablemente cree un efecto llamada sobre los potenciales usuarios de transporte público, incrementándose la demanda de viajeros	<ul style="list-style-type: none">El principal inconveniente es que el municipio de Roquetas seguiría sin contar con una línea urbana como tal.

ACTUACIÓN 2: Nueva Línea de Transporte Público Urbano en Roquetas de Mar

I. Objetivo y justificación

Actualmente, en el término Municipal de Roquetas de Mar existe una línea de transporte público gestionada por el Consorcio de Transportes de Almería, cuyo recorrido se realiza íntegramente dentro del término municipal de Roquetas de Mar, la línea M-999 Aguadulce - Las Marinas, y que permite conectar el municipio desde la zona noreste (Aguadulce) a la suroeste (Las Marinas).

Desde el PMUS de Roquetas de Mar, se recomienda la inclusión a corto-medio plazo de una línea de transporte público urbano con un recorrido semejante a la M-999, con una única ruta para todos los horarios incluyendo las principales paradas de la M-999, con el objetivo de mejorar de forma considerable el servicio ofrecido a los ciudadanos.

II. Descripción de la propuesta

A continuación se presentan las características de diseño de la línea de transporte público urbano propuesta:

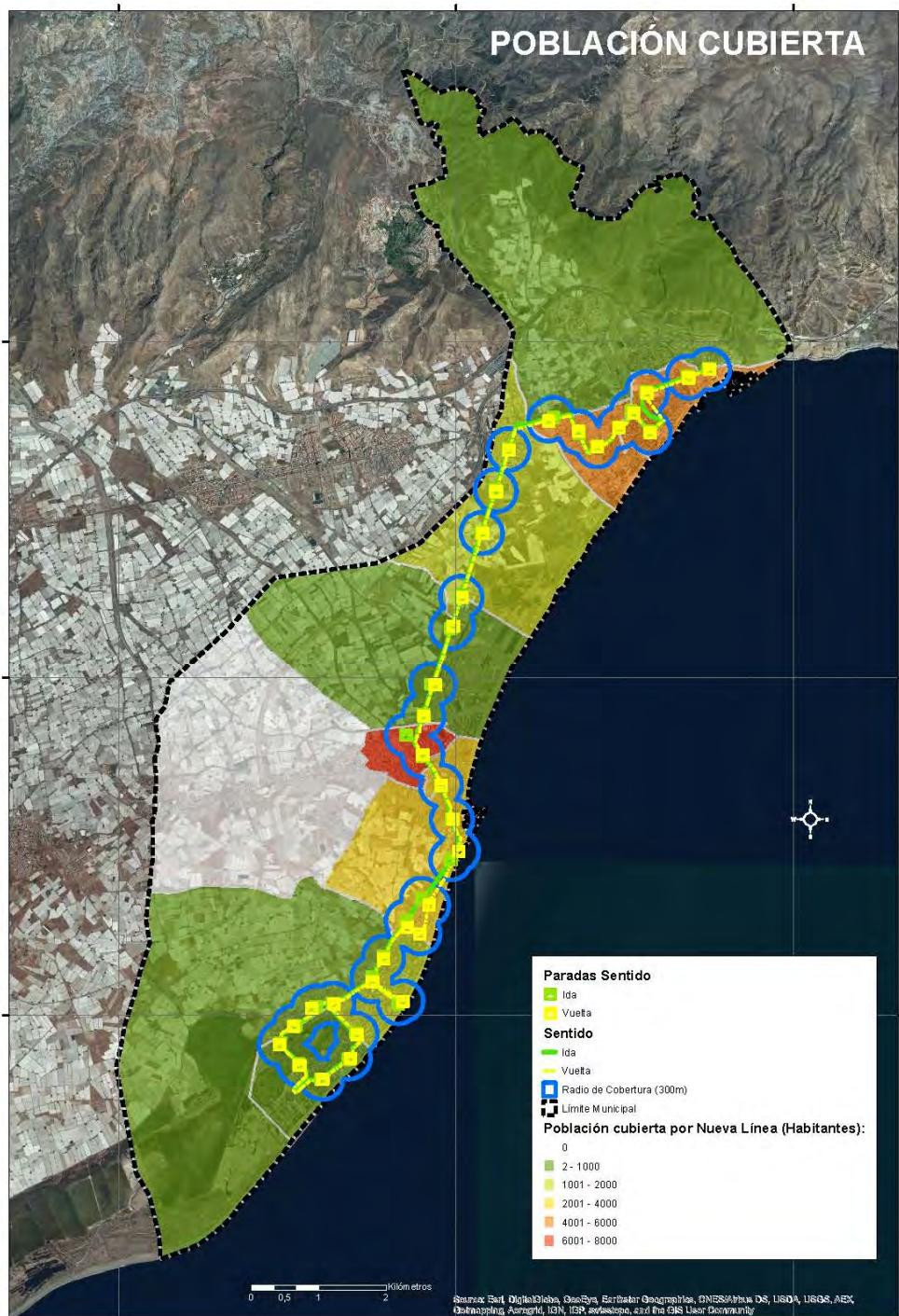
- Recorrido:** Aguadulce - Las Marinas. Conectaría la zona de Puerto de Aguadulce con Las Marinas, pasando por el CC. Gran Plaza y por el centro del núcleo urbano de Roquetas de Mar.
 - Sentido IDA: Aguadulce - Las Marinas
 - Sentido VUELTA: Las Marinas - Aguadulce
- Longitud:** 32,40 km (16,2 km ida y 16,2 km vuelta, aproximadamente)
- Paradas:** 39 paradas sentido IDA y 39 paradas sentido vuelta.

IMAGEN 1. Diseño y localización de paradas de la Línea Urbana propuesta de Roquetas de Mar



Teniendo en cuenta, todas las paradas de la línea y una distancia media de 300 metros de cobertura por parada, se obtiene que la futura línea de transporte público urbano atenderá de forma directa a más del 32% de la población de Roquetas de Mar, lo que equivale a más de 28.000 habitantes.

IMAGEN 2. Cobertura de las paradas de la Línea Urbana Propuesta de Roquetas de Mar





A continuación se describen las principales características que describen el servicio de la futura línea de transporte público urbano:

- **Ruta:** una (1) única ruta para todos los servicios. El servicio ofrecerá una única ruta que incluirá todas las paradas de la línea, independientemente de la hora del servicio o del día del mismo, frente a las más de 18 rutas diferentes que existen en la actualidad y que generan confusión en los potenciales usuarios del servicio.
- **Tiempo por expedición:** 1 hora por sentido (incluidos los tiempos de descanso).
- **Cuatro (4) Autobuses.**
- **Horas de Servicio:** 15 horas de servicio diarias (de 8:00h a 23:00h sentido ida y de 7:00h a 22:30h sentido vuelta), frente a las 11 horas de servicio actuales.
- **Frecuencia del servicio:**
 - 30 min. de Lunes a Viernes (frente a los más de 48 min. actuales)
 - 30 min. Sábados (frente a los más de 91 min. actuales)
 - 40 min. de Domingos y Festivos (frente a los más de 66 min. actuales)
- **Expediciones/día:**
 - 63 expediciones ida y vuelta de Lunes a Viernes
 - 63 expediciones ida y vuelta Sábados
 - 47 expediciones ida y vuelta Domingos y Festivos



Figura 1. Caracterización del Servicio de la Futura Línea Urbana de Roquetas de Mar

Concepto	Servicio de una posible Línea Urbana en Roquetas de Mar			Total Anual
	Lunes a Viernes	Sábados	Domingos y Festivos	
Horas de Servicio	15	15	15	
Frecuencia	30	30	40	
Distancia (km)	16,20	16,20	16,20	
Expediciones día	63	63	47	
Tiempo Expedición (horas)	1,00	1,00	1,00	
Días	247	52	66	365
Expediciones año	15.561	3.276	3.102	21.939
Kms-Año	252.088	53.071	50.252	355.412
Horas -Año	15.561	3.276	3.102	21.939
Autobuses Concesión	4	4	4	4

En base a los horarios establecidos, se dispondrá de una frecuencia media de 30 min los días laborables, así como los sábados, y de 40 min. los domingos y festivos. La frecuencia será igual para ambos sentidos de la línea.

Este servicio se prestaría por medio de cuatro autobuses de 84 plazas (42 sentadas y 42 de pie) de 13 metros de longitud, pisos bajos y adaptados a personas con movilidad reducida (PMR) cuyo acceso al mismo se realiza por medio de una rampa de accionamiento manual.

De acuerdo a los datos establecidos, la futura línea de transporte público urbano realizará un total de 21.939 expediciones/año recorriendo 355.412 kilómetros al año, equivalente a una oferta de servicios un 31% superior respecto a la ofrecida por el conjunto de las actuales líneas M-999, M-330 y M-333 en la parada de mayor frecuencia de paso (15.340 expediciones/año).

La potencial demanda de la futura línea urbana de Roquetas de Mar, vendría definida por la actual demanda interna del término municipal de Roquetas de Mar, cubierta actualmente por las líneas: M-999, M-330 y M-333.

En el 2014, la demanda interna del municipio fue de 700.136 viajes, la cual se distribuyó de la siguiente forma, según zona de tarificación establecida por el Consorcio de Transportes de Almería¹:

- Aguadulce - Aguadulce: 54.550 viajes (7% de la demanda interna)
- Aguadulce - Roquetas de Mar: 172.287 viajes ida y 171.747 viajes vuelta (50% de la demanda interna)
- Roquetas de Mar- Roquetas de Mar: 301.552 (43% de la demanda interna)
- De forma realista, cabe esperar que al aumentar la oferta de los servicios ofrecidos y la calidad de los mismos (la futura línea permitirá aumentar la frecuencia de paso, establecer una única ruta que evitará la confusión de horarios actual, etc.) la demanda captada por la futura línea se vea incrementada sobre la actual. Al no disponer de información suficiente para detallar dicho análisis, y teniendo en cuenta que siempre el futuro es incierto, para el presente análisis, de forma conservadora, se tendrá en cuenta exclusivamente la demanda interna actual observada.

Tomando como base los parámetros del Observatorio de Costes del Transporte de Viajeros en Autocar, publicado por el Ministerio de Fomento y actualizados a 1 de Enero de 2013, se han calculado ***los costes de operación asociados a la puesta en servicio de la futura línea de transporte público urbano***.

A continuación se describen los costes unitarios que han sido considerados para calcular los costes totales anuales de operación de la línea, agrupando los mismos en Costes Directos y Costes Indirectos:

¹ La zona de tarificación definida por el Consorcio de Transportes de Almería se divide en 10 zonas (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J). El municipio de Roquetas de Mar se localiza en la zona 'G' a excepción del núcleo poblacional de Aguadulce que pertenece a la zona 'F'.

- **Costes de Personal de Conducción**

Los costes de personal se asocian principalmente al personal de conducción, para el cual se ha tomado un **salario bruto anual medio de 28.000 €**, equivalente a **15,33 €/hora** con una jornada laboral de 1.826 horas anuales.

Actualmente, el Convenio Colectivo Provincial de Trabajo del Sector de Transporte de Viajeros por Carretera para Almería y su provincia, establece un salario bruto para la categoría de conductor-perceptor de algo más 24.000 € anuales, incluida seguridad social, claramente inferior a los datos estimados para la explotación de la línea.

- **Costes de Combustible**

Se ha tomado como precio del Gasoil, el establecido por el Observatorio de Costes: **0,95 €/litro** (sin IVA), con un precio reducido con descuento de **0,92 €/litro** (sin IVA), y un consumo medio por autobús de **35 litros a los 100 km.**

- **Costes de Neumáticos**

- Los autobuses definidos, llevan **ocho (8) neumáticos**, con un **precio medio 633,29 € por unidad y una vida útil de 90.000 km.**

- **Costes de Mantenimiento**

- Dentro de los costes de mantenimiento, se engloban los costes de reparaciones y conservación de los vehículos asociados a los kilómetros de recorrido realizados.

- Para el presente análisis, se ha tomado un **coste de 0,1250 €/km**, establecida en base a la experiencia del equipo consultor en el estudio de dichos costes.

- **Costes de Amortización del Material Móvil**

- Para el cálculo del coste de amortización del material móvil se han mantenido las siguientes hipótesis:

- a. Precio de compra del vehículo: **210.000 €** (sin IVA)

- b. Período de amortización: **10 años**

- c. Valor residual, sin IVA, del vehículo sobre el precio de compra: **20 %**

- De tal forma, que se considera un **coste anual de amortización por unidad móvil de 16.800 €.**

- **Gastos de Financiación**

- Se parte de la hipótesis, que será necesario financiar el **100 %** del capital móvil (cuatro (4) autobuses) y que se hará en un período de **5 años** a un interés de **2,049 %** (Euribor a 1 año de

0,54% más un diferencial de 1,500%), repercutiendo unos **gastos anuales de 4.664,76 €** para cada año de la concesión².

- **Costes de Seguros**
- El coste anual de seguros, se estima que ascenderá a **4.325,41 € anuales por unidad móvil**.
- **Gastos Generales**
- Dentro del concepto de gastos se generales, se incluyen los costes comerciales, costes de estructura, etc., los cuales representan un **12,5% de los costes directos**.
- Conocidos todos los costes unitarios de operación de la futura línea, se han calculado los costes totales anuales de ofrecer el servicio, los cuales ascienden a **829.324 € anuales, equivalente a 2,16 €/km**, incluidos los km. en vacío.
- A continuación, se presenta una tabla con los costes asociados a la explotación de la futura línea de transporte público urbano:

Figura 2. Costes de Operación de una Línea Urbana de Transporte Público en Roquetas de Mar.

Costes de Operación de la Futura Línea Urbana de Roquetas de Mar			
Concepto	€ anuales	%	€ Km
Costes Directos	658.193 €	79,37%	1,72 €
PERSONAL Conducción	376.231 €	45,37%	0,98 €
CARBURANTE	123.337 €	14,87%	0,32 €
MANTENIMIENTO	47.892 €	5,77%	0,13 €
NEUMÁTICOS	21.568 €	2,60%	0,06 €
AMORTIZACIÓN	67.200 €	8,10%	0,18 €
GASTOS FINANCIEROS	4.665 €	0,56%	0,01 €
SEGUROS	17.302 €	2,09%	0,05 €
Costes Indirectos	82.274 €	9,92%	0,21 €
GASTOS GENERALES	82.274 €	9,92%	0,21 €
TOTAL GASTOS	740.467 €	89,29%	1,93 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (12%)	88.856 €	10,71%	0,23 €
TOTAL COSTE	829.324 €	100,00%	2,16 €

Por otro lado, los ingresos por operación, vendrán definidos por la recaudación de los viajes realizados. Actualmente, los viajes son abonados por dos vías:

1. Compra de Billete Sencillo: 1,30 € por viaje

² Se asume como hipótesis inicial una concesión del servicio de transporte público urbano de Roquetas de Mar de 10 años



2. Pago con Tarjeta: 0,84 € por viaje

De forma conservadora, para el cálculo de los ingresos de operación de la posible línea urbana en Roquetas de Mar, se tendrá en cuenta la demanda interna del municipio en el 2014, 700.136 viajes, y los ingresos que la misma ha generado, 790.479 € equivalente a una media de 1,13 € por viaje.



A continuación, se presentan los datos de demanda e ingresos desagregados por tipo de billete y zona origen-destino:

Figura 3. Ingresos de Explotación de la posible Línea Urbana de Roquetas de Mar

Demanda	Zona F - Aguadulce		Zona G - Roquetas de Mar		Total			%	
	BS	Tarjeta	BS	Tarjeta	BS	Tarjeta	Total	BS	Tarjeta
Zona F - Aguadulce	23.069	31.481	97.710	74.577	120.779	106.058	226.837	53%	47%
Zona G - Roquetas de Mar	102.433	69.314	216.711	84.841	319.144	154.155	473.299	67%	33%
Total	125.502	100.795	314.421	159.418	439.923	260.213	700.136	63 %	37%

Ingresos	Zona F - Aguadulce		Zona G - Roquetas de Mar		Total			%	
	BS	Tarjeta	BS	Tarjeta	BS	Tarjeta	Total	BS	Tarjeta
Zona F - Aguadulce	29.990 €	26.444 €	127.023 €	62.645 €	157.013 €	89.089 €	246.101 €	64%	36%
Zona G - Roquetas de Mar	133.163 €	58.224 €	281.724 €	71.266 €	414.887 €	129.490 €	544.377 €	76%	24%
Total	163.153 €	84.668 €	408.747 €	133.911 €	571.900 €	218.579 €	790.479 €	72 %	28%

Ingresos por viajero	Zona F - Aguadulce		Zona G - Roquetas de Mar		Total		
	BS	Tarjeta	BS	Tarjeta	BS	Tarjeta	Total
Zona F - Aguadulce	1,30	0,84	1,30	0,84	1,30	0,84	1,08 €
Zona G - Roquetas de Mar	1,30	0,84	1,30	0,84	1,30	0,84	1,15 €
Total	1,30	0,84	1,30	0,84	1,30	0,84	1,13



Analizado los gastos de explotación de la línea, y los ingresos asociados, se obtiene el resultado de explotación de la línea.

- Total Costes de Explotación: - 829. 324 €
- Total Ingresos de Explotación: 790. 479 €
- **Resultado de Explotación: -38.845 €**
-
- **La puesta en marcha de una nueva línea de servicio de transporte público urbano, con las condiciones de servicio definidas, supondría un Déficit de 38.845 € anuales, a lo que habría que sumar las bonificaciones de los pensionistas y grupos sociales a los que se determine un ayuda social en este sentido.**

Una vez conocidos los costes e ingresos asociados a la explotación de una posible línea de transporte público urbano en Roquetas de Mar, se pasa a analizar los pros y contras de establecer dicha línea. Se considerarán las Debilidades y Amenazas de su puesta en servicio, y así mismo las Fortalezas y Oportunidades que hoy en día se presentan, mediante un análisis DAFO de la implantación de la nueva línea.

La puesta en marcha de un posible servicio de transporte público urbano, no sólo depende de los resultados económico-financieros que el análisis de explotación pueda arrojar, si no que depende de su entorno y sus condicionantes principales que hacen viable o no el éxito del servicio. De este modo, el análisis de los condicionantes externos, permite **fijar las oportunidades y amenazas** que el contexto político, social, legal, etc. puede presentarle a la implantación de la futura línea.

- **OPORTUNIDADES**
- Las oportunidades son aquellos elementos, positivos, identificados en el entorno que pueden ser aprovechados para favorecer el éxito de la implantación de la línea urbana.
 1. *En la actualidad los tráficos urbanos de Roquetas de Mar son explotados mediante el contrato de gestión de servicio de transporte público VJA-152 adscrito a la Junta de Andalucía. El contrato ha caducado en el 2013, y la Junta de Andalucía está trabajando en el nuevo mapa concesional.*
 - Esta situación, representa una oportunidad única para solicitar los tráficos urbanos a la Junta de Andalucía, y excluirlos de la nueva concesión VJA-152. Echo fundamental, para considerar la explotación de la línea de transporte público urbano en Roquetas de Mar, pues si no se cuenta con los tráficos urbanos la línea sería inviable.
 2. *Marco Normativo actual. Roquetas de Mar con más de 50.000 habitantes cuenta entre sus competencias propias la del transporte colectivo urbano.* Lo que permitirá que la solicitud de tráficos a la Junta de Andalucía, disponga de un soporte legal de peso.

LEY 7/1985, DE 2 DE ABRIL, reguladora de las bases de régimen local.

El artículo 25 en su punto segundo letra g) establece que “*El Municipio ejercerá en todo caso, como competencias propias, en los términos de la legislación del Estado y las Comunidades Autónomas...*” las materias de “*tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad. Transporte colectivo urbano*”.

El Artículo 26 en su punto primero letra d) establece que los municipios con población superior a 50.000 habitantes deberán prestar transporte colectivo urbano de viajeros.

• AMENAZAS

- Las amenazas son situaciones negativas, externas al proyecto, que pueden atentar contra el mismo:
 - Se desconoce el grado de avance del contrato de gestión de la VJA-152.** En caso de que esté realizado el anteproyecto, podría suponer un impedimento a la hora de solicitar los tráficos.
 - Las líneas interurbanas M-330 y M-333,** pertenecientes a la concesión VJA-152, tienen un **flujo importante de tráficos urbanos** que en caso de que se retiraran, podrían hacer económicamente no viables dichas líneas interurbanas, y la Junta de Andalucía podría verse forzada a no ceder dichos tráficos.
 - Que la Junta de Andalucía no quiera perder la adscripción de la totalidad de los servicios ofrecidos en la zona,** y no permita la transferencia de los tráficos.

Los elementos internos que pasan a analizar de la puesta en funcionamiento de la posible línea de transporte urbano corresponden a las **fortalezas y debilidades** que se tienen respecto a la disponibilidad de recursos de capital, personal, activos, calidad de producto, estructura interna y de mercado, percepción de los consumidores, etc.

• FORTALEZAS

Las fortalezas son todos aquellos aspectos positivos del propio proyecto de línea que lo posicionan en una posición de ventaja con respecto a los posibles competidores.

- La nueva línea plantea tiene un recorrido que comunica de forma integral a todo el término municipal de Roquetas de Mar: desde Aguadulce a Las Marinas,** en sentido ida y vuelta. Sin reducir el actual recorrido del servicio que ofrece la línea M-999.
- El servicio ofrecido a la ciudadanía con la línea urbana planteada, **incrementa el número de horas y la frecuencia media diaria**, con respecto a los servicios ofrecidos por las líneas M-999, M-330 y M-333.



3. *El servicio dispondrá de una única ruta, con 39 paradas por sentido, y un horario fijo. Esto permitirá a la ciudadanía, conocer en poco tiempo el servicio ofrecido y evitar las dudas actuales generadas a la ciudadanía por la coexistencia de 18 rutas diferentes con frecuencias de paso muy variables.*
4. *La mejora del servicio, probablemente cree un efecto llamada sobre los potenciales usuarios de transporte público lo que generará un incremento en los ingresos esperados.*

- **DEBILIDADES**

Las debilidades se refieren a todos aquellos elementos que constituyen barreras para lograr la buena marcha del proyecto de implantación de una línea urbana en Roquetas de Mar, destacando aquellos aspectos de índole financiera:

1. *Los Costes de operación del servicio definido, se estiman superiores a los ingresos generados, generando un déficit al operador del servicio de casi 39.000 € anuales que habrá que compensar.*
2. *Aumentar la frecuencia de paso del servicio, sin aumentar el número de autobuses, llevaría asociado reducir el recorrido y consecuentemente dejar de dar servicio a ciertos puntos del término municipal. Dar un mejor servicio “puerta a puerta”, supone reducir en frecuencia.*

I. **Necesidades a futuro**

Esta actuación se plantea que se lleve a cabo a corto - medio plazo.

II. **Agentes implicados en su desarrollo y mantenimiento**

El principal agente implicado es el Ayuntamiento de Roquetas de Mar.

III. **Cuantía económica**

829.324 € al año, que teniendo en cuenta los ingresos estimados, resultaría en 39.000€ de coste anual para el consistorio.

IV. **Ventajas e inconvenientes**

<u>Ventajas:</u>	<u>Inconvenientes:</u>
<ul style="list-style-type: none">• Nueva oferta del servicio de transporte urbano para el municipio de Roquetas de Mar	<ul style="list-style-type: none">• Imprescindible disponer en exclusividad de los tráficos urbanos



ACTUACIÓN 3: Implementación de una Red de Transporte Público Urbano en Roquetas de Mar

I. Objetivo y justificación

El objetivo de la presente actuación, es a largo plazo la creación de una red de líneas de Transporte Público Urbano dentro del municipio de Roquetas de Mar que de servicio y cobertura a la mayoría de la población, siempre y cuando la demanda de transporte público en el municipio se vea incrementada en el futuro.

II. Descripción de la propuesta

Creación de una red de líneas urbanas que cubran los principales núcleos urbanos del municipio. Las líneas que se incluyen en la red son SEIS (6):

- Aguadulce - Las Marinas
- Aguadulce - Palacio de Congresos
- Roquetas - Ctra. La Mojonería - Cortijos de Marín
- Roquetas - Estadio Municipal
- Roquetas - Paseo de los Baños - Acuario
- Aguadulce - Paseo marítimo - C/ de Los Tartesos

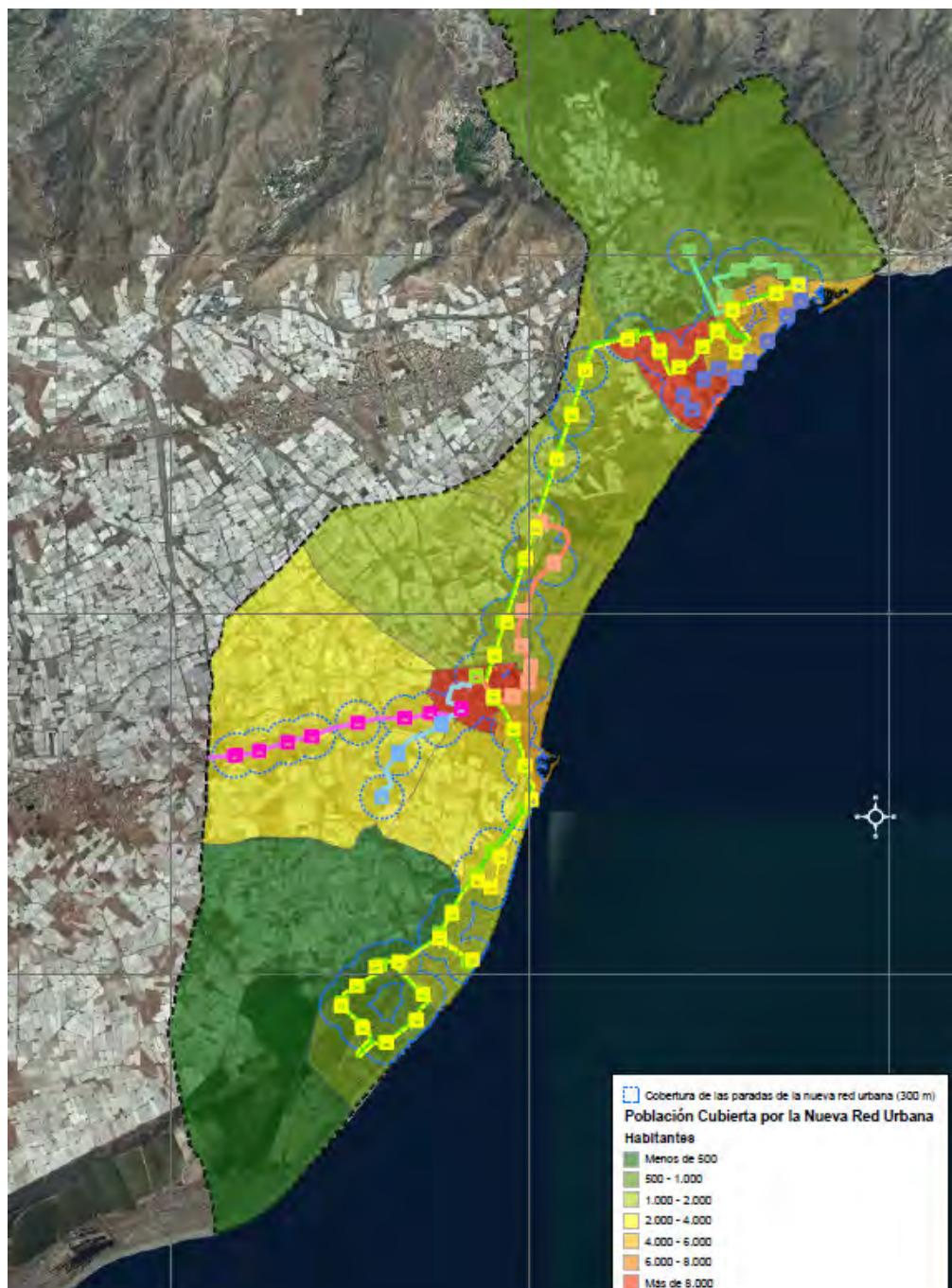
Ofreciendo un servicio que permita, conectar la línea principal - Aguadulce - Las Marinas- con el resto de líneas de tal forma que mediante diferentes conexiones todo el municipio sea abordable en transporte público.

IMAGEN 3. Nueva red de líneas propuesta para el Transporte Urbano de Roquetas



Con el diseño de esta red se obtiene, aproximadamente, una cobertura del 50% de la población considerando un radio de influencia en cada parada de 300 m. El cálculo de esta cobertura se ha realizado proporcional a la superficie cubierta en cada macrozona de transporte.

IMAGEN 4. Cobertura de población de la nueva red de líneas propuesta para el Transporte Urbano de Roquetas



Si en lugar de considerar las macrozonas de transporte se acude a una unidad más pequeña, como son los núcleos urbanos del municipio, se obtiene que cerca del 77% de la superficie de estos núcleos quedará cubierta por la nueva red de transporte urbano.

IMAGEN 5. Porcentaje de superficie de los núcleos urbanos cubierta por la nueva red de líneas de transporte urbano





En resumen la oferta de servicio de la red de transporte urbano quedaría definido de la siguiente forma:

Línea	Longitud (Km) (Ida + Vuelta)	Exp/día			Exp/año			Km/año		
		Día Laborable	Sábados	Domingos y Festivos	Día Laborable	Sábados	Domingos y Festivos	Día Laborable	Sábados	Domingos y Festivos
0 Aguadulce - Las Marinas	32,40	63	63	47	15.687	3.276	3.008	254.129	53.071	48.730
1 Roquetas - Ctra. La Mojonería - Cortijos de Marín	9,23	30	30	30	7.470	1.560	1.920	34.485	7.202	8.864
2 Aguadulce - Palacio de Congresos	6,23	30	30	30	7.470	1.560	1.920	23.287	4.863	5.985
3 Roquetas - Estadio Municipal	5,86	30	30	30	7.470	1.560	1.920	21.872	4.568	5.622
4 Aguadulce - Paseo Marítimo - C/ de los Tartesos	6,78	30	30	30	7.470	1.560	1.920	25.329	5.289	6.510
5 Roquetas - Paseo de los Baños - Acuario	7,75	30	30	30	7.470	1.560	1.920	28.963	6.048	7.444

III. Necesidades a futuro

Esta actuación se plantea que se lleve a cabo a largo plazo.

IV. Agentes implicados en su desarrollo y mantenimiento

El principal agente implicado es el Ayuntamiento de Roquetas de Mar.

V. Cuantía económica

Considerando un coste/km de 2,16 €, equivalente al coste calculado para la línea urbana Aguadulce - Las Marinas en la ACTUACIÓN 2, se obtiene un coste de operación anual de la red planteada de **1.193.000 €**.

Estando el mismo, sólo justificado, en caso de un aumento considerable de la demanda.

VI. Ventajas e inconvenientes

<u>Ventajas:</u>	<u>Inconvenientes:</u>
<ul style="list-style-type: none">Nueva oferta del servicio de transporte urbano para el municipio de Roquetas de Mar	<ul style="list-style-type: none">Costes de explotación del servicio para el AyuntamientoHoy en día, no hay demanda suficiente que justifique dicho servicio.

3.3.2 Priorización del transporte público

I. Objetivo y justificación

Las intersecciones constituyen elementos críticos a la hora de abordar el análisis del funcionamiento del viario de una ciudad desde criterios de capacidad y congestión. Esta congestión reduce notablemente la velocidad comercial de los autobuses cuando no cuentan con carriles reservados, restándole competitividad en tiempo de viaje frente al resto de modos y reduciendo su uso.

Las medidas a adoptar serán aquellas para conseguir que el transporte público discurra con la mayor fluidez posible que permitirá a su vez un servicio público más regular. De lo que se trata es el mejorar las prestaciones del servicio reduciendo el tiempo de viaje y aumentando la fiabilidad, convirtiéndose en un modo más competitivo frente al vehículo privado.

II. Descripción de la propuesta

En esta propuesta se plantea la posibilidad de que las líneas de transporte público puedan realizar giros a la izquierda (sólo bus) además de considerar la posibilidad de darle prioridad semafórica en aquellos cruces o intersecciones cuyas características geométricas y de circulación lo permitan.

Consiste en un sistema de detección de proximidad de los autobuses de forma que los semáforos se vayan 'abriendo' al paso de éstos (respetando siempre los tiempos de seguridad establecidos) para así minimizar el tiempo de viaje en este medio al detenerse únicamente en las paradas correspondientes.

Como medida complementaria para favorecer la circulación del transporte público también se contempla la protección de los giros en zonas con radios ajustados, impidiendo el estacionamiento ilegal y priorizando la maniobra del autobús frente a la circulación de vehículos contrarios.

En el Documento de Diagnóstico del presente Plan de Movilidad, se observaron identificaron una serie de puntos clave desde el punto de vista de la intensidad viaria y capacidad de la vía. A partir de los resultados obtenidos, y previo estudio de detalle, podría plantearse esta prioridad semafórica en las siguientes intersecciones:

- Avenida Carlos III con Avenida Pedro Muñoz Seca
- Avenida Carlos III con Avenida Juan de Austria
- Avenida Carlos III con Avenida Alicún
- Avenida Alicún con Avenida Unión Europea
- Avenida Alicún con Avenida Curro Romero

También se incluyen los siguientes puntos de conexión:

- Conexión a Urbanizaciones desde la carretera AL-9013
- Conexión entre Roquetas de Mar y Urbanizaciones
- Conexión a Roquetas de Mar desde la carretera A-358
- Conexión a Aguadulce desde Almería por la carretera N-340a

En los estudios previos de detalle, se considera necesaria la realización de microsimulaciones de tráfico que permitan conocer el impacto que estas medidas de apoyo al transporte público tienen en el tráfico general del municipio.

1. Necesidades a futuro

Se considera oportuna la ejecución de esta medida en un medio plazo de tiempo, que se tendrá que prolongar a medida que se vayan detectando puntos conflictivos para el transporte público.

III. **Agentes implicados en su desarrollo y mantenimiento**

Los agentes implicados en el desarrollo y mantenimiento de esta actuación son el Ayuntamiento y el Consorcio de Transportes de Almería y Operadores.

IV. **Cuantía económica**

Se estima un presupuesto total de 95.000 €



V. Ventajas e inconvenientes

<u>Ventajas:</u>	<u>Inconvenientes:</u>
<ul style="list-style-type: none">• Mejora de la velocidad comercial• Mejor eficiencia de la red	<ul style="list-style-type: none">• Afecciones al vehículo privado

3.3.3 Plan de Mejora del mobiliario urbano

I. Objetivo y justificación

Uno de los elementos del sistema de transporte que determina la calidad del conjunto son las paradas. Es por esto que se prevé dotar del mobiliario urbano necesario en aquellas paradas que lo necesiten y que actualmente no dispongan de él.

II. Descripción de la propuesta

Junto a la mejora del mobiliario urbano en aquellas paradas que así lo precisen, se tendrá en cuenta las distintas funcionalidades del mismo:

- Durabilidad,
- Protección,
- Accesibilidad,
- Estética
- Información
- Integración de la información en tiempo real del SAE
- Facilidad de mantenimiento, etc.

III. Necesidades a futuro

La puesta en marcha de esta actuación se considera necesaria en un período de tiempo a medio plazo.

IV. Agentes implicados en su desarrollo y mantenimiento

Los agentes implicados en el desarrollo y mantenimiento de esta actuación son el Ayuntamiento y el Consorcio de Transportes de Almería.

V. Cuantía económica

Una opción que permitiría la financiación de esta actuación es la explotación publicitaria del nuevo mobiliario urbano, por lo que no habrá coste adicional para los agentes implicados. De cualquier forma, el presupuesto estimado para este Plan de Mejora es de 200.000 €.

VI. Ventajas e inconvenientes

<u>Ventajas:</u>	<u>Inconvenientes:</u>
<ul style="list-style-type: none">• Mejora las garantías de accesibilidad al transporte público y,• Mejora de la confortabilidad para los usuarios del transporte público.	<ul style="list-style-type: none">• Inversión económica de la actuación

3.3.4 Mantener y mejorar la información a los usuarios actuales y potenciales

I. Objetivo y justificación

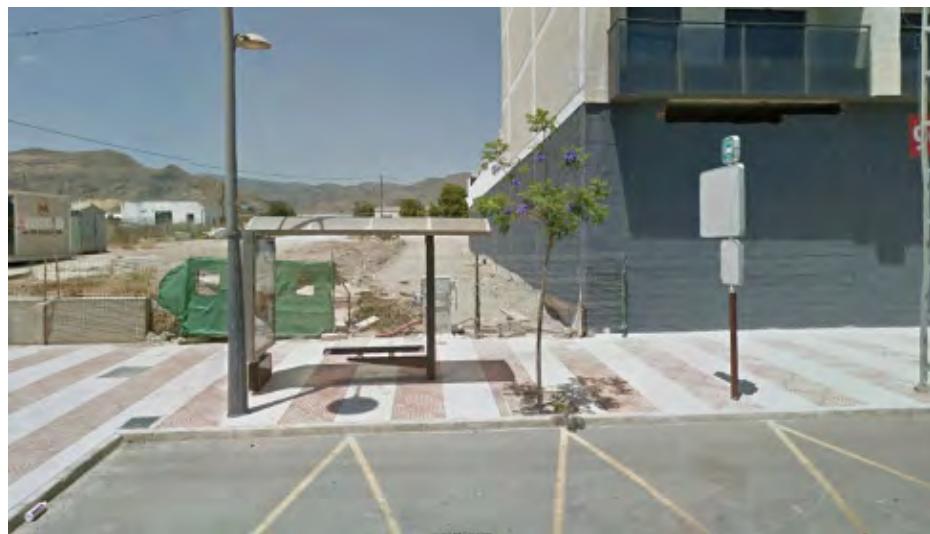
La información sobre el servicio de transporte urbano es un requisito imprescindible para su utilización, puesto que el conocimiento de la oferta del servicio condiciona su uso. Desde este punto de vista, se debe considerar la información como una parte más del servicio e indisoluble a él.

II. Descripción de la propuesta

En esta actuación se incluyen todas las acciones necesarias para ofrecer una buena información sobre el transporte público en autobús:

- Mantenimiento del sistema de información en postes y marquesinas. Esta acción incluye la disposición actualizada de la información general del servicio, y pormenorizada de cada una de las líneas que pasa por cada marquesina o poste de parada. NO hay que olvidar la información de las conexiones y destinos con las líneas que es posible intercambiar.
- Acciones informativas para actuaciones derivadas de las actuaciones que supongan una modificación de la red, nuevo servicio, etc.
- Campañas de información en períodos especiales del servicio, tanto la información en medios de comunicación de los horarios de servicio especial, como en marquesinas, postes y paradas especiales.
- Edición de planos guía. Se refiere a la edición de tiradas periódicas del plano guía de la red de transporte de forma que esté disponible permanentemente para todos los ciudadanos que lo desee. Cada reedición se actualizará para recoger las modificaciones que se vayan produciendo.

IMAGEN 6. Parada de transporte público en la Avda. Carlos III sin paneles informativos de las líneas de autobús



III. Necesidades a futuro

Las acciones mencionadas están previsto que se ejecuten de aquí a 5 años. La modificación de la información en postes y marquesinas debe ser la primera acción a ejecutar.

IV. Agentes implicados en su desarrollo y mantenimiento

Los agentes implicados en el desarrollo y mantenimiento de esta actuación son el Ayuntamiento de Roquetas y el Consorcio de Transportes de Almería.

V. Cuantía económica

El presupuesto total estimado para el conjunto de estas acciones es de 300.000 €.

VI. Ventajas e inconvenientes

<u>Ventajas:</u>	<u>Inconvenientes:</u>
<ul style="list-style-type: none">Mejora de la calidad del servicioAdemás, la mejora del servicio, probablemente cree un efecto llamada sobre los potenciales usuarios de transporte público, incrementándose la demanda de viajeros	<ul style="list-style-type: none">Inversión económica de la actuación

3.3.5 Nueva numeración de las líneas

I. Objetivos y justificación

Lo que se pretende con este cambio en la numeración de las líneas es mejorar la visibilidad de las líneas y facilitar la información y difusión del sistema de transportes, a través de los diferentes soportes gráficos, informáticos y señaléticos que se generen.



II. Descripción de la propuesta

Las líneas de autobuses del Consorcio de Transportes de Almería siguen una numeración que ha seguido patrones muy diversos a lo largo de la historia, debido principalmente a distintas motivaciones. Esto ha llevado a que la numeración o nomenclatura de las líneas no siga una pauta comprensible que le indique al ciudadano de manera ‘automática’ hacia dónde se dirige cada autobús.

En este cambio de numeración de las líneas se sugiere nombrarlas según la jerarquización de la red, es decir, una letra común para cada jerarquía de línea seguido de un número correlativo para cada grupo. Por ejemplo:

- Líneas metropolitanas: M-100, M-101,
- Líneas urbanas: U-900, U-901,
-

III. Necesidades a futuro

Las acciones mencionadas están previsto que se ejecuten de aquí a 5 años. La modificación de la información en postes y marquesinas debe ser la primera acción a ejecutar.

IV. Agentes implicados en su desarrollo y mantenimiento

Los agentes implicados en el desarrollo y mantenimiento de esta actuación son el Ayuntamiento y el Consorcio de Transportes de Almería y Operadores.

V. Cuantía económica

El hecho de renombrar las líneas implica un costo en la renovación de la información en paradas, página web y toda la información accesible al usuario.

El presupuesto total estimado para el conjunto de estas acciones es de 40.000 €.

VI. Ventajas e inconvenientes

<u>Ventajas:</u>	<u>Inconvenientes:</u>
<ul style="list-style-type: none">• Mejora de la calidad del servicio pues el ciudadano sería capaz de reconocer fácilmente las líneas además de indicarle de manera más comprensible hacia dónde se dirige cada autobús.	<ul style="list-style-type: none">• Inversión económica de la actuación pues habría que modificar toda la información disponible y accesible el usuario (en paradas, folletos, internet,...)

3.3.6 Plan de concienciación ciudadana para el uso del transporte público

I. Objetivo y justificación

Las acciones de información y concienciación al Ciudadano son imprescindibles para lograr nuevas actitudes y nuevas pautas en materia de Movilidad. El Plan de Concienciación para el uso del Transporte Público pretende crear un estado de opinión más favorable a los modos de transporte más sostenibles, como paso previo para un cambio en las actitudes y conductas. Es decir, se trata de promover el uso del transporte público como un medio responsable y sostenible. Los objetivos perseguidos son:

- Dar a conocer el diagnóstico del PMUS y las medidas que propone
- Aprobar por el conjunto de la sociedad las directrices de actuación en materia de movilidad: “Pacto por la movilidad”
- Dar a conocer y participar en la aprobación, realización y evaluación de las medidas que el PMUS propone

II. Descripción de la propuesta

La actuación comprende el diseño y realización de un Plan que integrará Acciones de varios tipos:

- según sus destinatarios,
 - Acciones generales para todos los ciudadanos,
 - Acciones específicas para colectivos socio-culturales concretos (Empresarios y sindicatos, Colegios profesionales, Asociaciones, etc.), y
 - Acciones específicas para jóvenes; y
- según sus fórmulas de instrumentación,
 - Eventos (Día de la bicicleta, Jornada del peatón...),
 - Conferencias y debates,
 - Actividades escolares
 - Diseño y difusión de Slogans en medios de comunicación,
 - Diseño de folletos en soporte papel, etc...

III. Necesidades a futuro

Esta actuación se propone que se lleve a cabo de manera continuada a partir del primer año de aprobación de este Plan de Movilidad.

IV. Agentes implicados en su desarrollo y mantenimiento

Para la ejecución de esta actuación deben coordinarse el Ayuntamiento de Roquetas junto con el Consorcio de Transportes de Almería y toda clase de instituciones que quieran participar en este Plan de Concienciación.

V. Cuantía económica



La estimación económica para la elaboración de este Plan de Concienciación para el uso del transporte público es del orden de 70.000 €.

VI. Ventajas e inconvenientes

<u>Ventajas:</u>	<u>Inconvenientes:</u>
<ul style="list-style-type: none">Desde el punto de vista de la promoción del transporte público, esta actuación tan sólo genera ventajas, pues de lo que se trata es que la ciudadanía considere al transporte público como un bien social mediante el diseño y realización de todo tipo de acciones.	