

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE TARIFA (CÁDIZ)

Documento Final
Febrero 2013



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



Excelentísimo
Ayuntamiento. de Tarifa



ÍNDICE DE CONTENIDOS

0	Introducción	3
1	Diagnóstico	4
1.1	Territorio y socioeconomía	5
1.2	Movilidad de los ciudadanos	7
1.3	Viario y tráfico	10
1.4	Estacionamiento	16
1.5	Transporte público	19
1.6	Peatón y bicicleta	22
2	Definición de la estrategia	25
2.1	Directrices generales	26
2.2	Objetivos	27
2.3	Planes	28
3	Definición de escenarios	29
4	Selección de medidas	31
4.1	Control y ordenación del tráfico	32
4.2	Gestión y limitación del aparcamiento	37
4.3	Potenciación del transporte colectivo	44
4.4	Recuperación de la calidad urbana y ciudadana.	48

ÍNDICE DE CONTENIDOS

4.5	Gestión de la movilidad	62
4.6	Movilidad de las Personas de Movilidad Reducida	71
4.7	Movilidad de mercancías	72
4.8	Integración de la movilidad en políticas urbanísticas	73
4.9	Calidad ambiental y ahorro energético	75
4.10	Transporte a centros atractores de viaje	81
4.11	Señalización e intersecciones	82
4.12	Movilidad específica en temporada estival	91
4.13	Resumen de actuaciones	93
5	Definición de indicadores	100
5.1	Definición del sistema de evaluación	101
5.2	Sistema de indicadores	103
6	Presupuesto y financiación	107

El presente documento recoge la formulación de **propuestas** diseñadas a partir del diagnóstico de movilidad de acuerdo con los objetivos y escenarios de movilidad previstos, y se ordena en la siguiente estructura:

introducción

1. **Diagnóstico**, incluye las principales conclusiones obtenidas en la fase de diagnóstico.
2. **Definición de la estrategia**, recoge de forma sintética las directrices generales del PMUS, sus objetivos y los planes que agrupan las propuestas seleccionadas para el municipio.
3. **Definición del escenarios**, incluye el análisis comparativo de la situación de movilidad actual del municipio, la tendencial y la esperada como consecuencia de la implantación de las medidas propuestas por este Plan.
4. **Selección de medidas**, en donde se describen las propuestas planteadas, ordenadas por grupos sectoriales a desarrollar de manera consensuada con los responsables municipales. Cada propuesta se sintetiza en una ficha que además incluye el plazo y coste aproximado de la actuación. Las propuestas sectoriales se acompañan de un plano explicativo de las acciones a emprender para dar una visión global de la configuración del municipio tras la implantación de las propuestas individuales previamente analizadas y sintetizadas en las fichas antes citadas.
5. **Definición de indicadores**, en que se proponen una serie de indicadores que configuran un sistema de evaluación y seguimiento del Plan, indicando la medición que ha de realizarse, la periodicidad adecuada para la toma de datos y la fuente de los mismos.
6. **Financiación**, incluye el presupuesto de las actuaciones y los organismos concernidos en la financiación.



1	diagnóstico
1.1	territorio y socioeconomía
1.2	movilidad de los ciudadanos
1.3	viario y tráfico
1.4	estacionamiento
1.5	transporte público
1.6	peatón y bicicleta

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

1. Tiene una población de 17.768 habitantes (2010), el 75% concentrado en el núcleo principal. En Fascinas y Tahivilla la población es apenas el 7,3% y 2,4% del total.
2. Crecimiento moderado (15% de crecimiento en la última década) y envejecimiento progresivo.
3. El incremento de la población en época estival es muy elevado, multiplicándose por 10 en el caso de Atlanterra.
4. Su economía ha sido tradicionalmente pesquera aunque actualmente está muy enfocada al turismo (comercio y la hostelería).
5. El 60% del territorio cuenta con alguna protección ambiental

En Tarifa **se distinguen las siguientes zonas:**

- **Casco histórico**, emplazamiento en altura con origen árabe medieval
- **El ensanche**, ubicado al norte, mas allá de la puerta de Jerez articulado en torno a la C/Batalla del Salado
- **Las barriadas del Nordeste**, donde destacan edificios de viviendas de entre 3 y 5 alturas y mayores anchos de calle
- **Cardenal Cisneros**, consolidado en torno a la Av. De las fuerzas Armadas y el Puerto pesquero
- **El Mirador y Los Lances**, área de desarrollo en el frente costero atlántico con viario regular y calles espaciosas
- **El Puerto**, con una terminal que enlaza Tarifa con Tánger, constituye un centro atractor importante

1.1 territorio y socioeconomía

Tarifa pertenece a la Comarca Campo de Gibraltar aunque funcionalmente está vinculada a la Costa Sur Atlántica de Cádiz



Bolonia:

Su estructura urbana se asienta sobre los siguientes elementos:

- El eje de la CA-8202, de acceso al núcleo y al Complejo Arqueológico de Baelo Claudia
- La C/ El Lentiscal, vía de acceso local paralela a la Playa de Bolonia
- Los accesos y aparcamientos a la playa y el complejo arqueológico



1.1 territorio y socioeconomía

Bolonia y Atlanterra, dos núcleos costeros del municipio con identidad propia



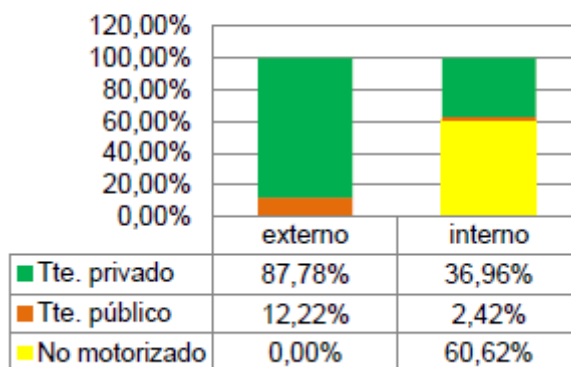
Atlanterra:

Tiene la singularidad de encontrarse en el extremo norte del municipio, a una distancia del núcleo principal del 45 km. Presenta dos sectores bien diferenciados:

- **La urbanización Atlanterra**, de chalets unifamiliares arropada por la montaña con un viario retorcido de acceso local
- **El entorno del Hotel Meliá Atlanterra**, zona de nueva promoción inmobiliaria y de servicios as próxima al núcleo de Zahara de los Atunes, (perteneciente a municipio de Barbate)

1. El volumen total de viajes de los residentes de Tarifa asciende a 40.888 viajes por día (media de 2,3 viajes por persona/día).
2. El **77,7% de estos viajes son internos** es decir se realizan dentro del mismo núcleo de población (incluso 8,8% en una misma zona)
3. El **22,3% restante son externos**, es decir hacia fuera del municipio (44,8% hacia Campo de Gibraltar el resto a La Janda)
4. En cuanto al reparto modal, **los desplazamientos en modos no motorizados son mayoritarios en los viajes internos**
5. Sin embargo, **el transporte público tiene una participación muy reducida** tanto internos como externos

**Reparto modal por tipo de viaje
(viajes/día laborable y % por
modos)**



1.2 movilidad de los ciudadanos

El vehículo privado tiene un importante papel en la movilidad global de los ciudadanos de tarifa.

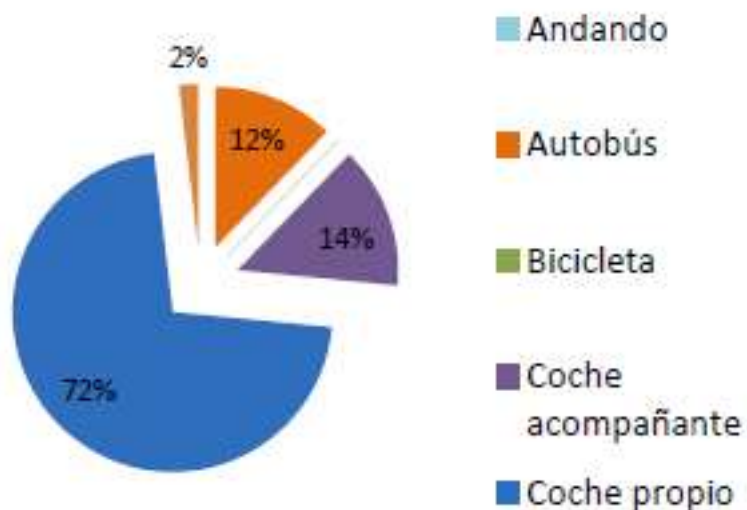
Por el contrario, la cuota del transporte público en el reparto modal interno es muy reducida.

El volumen total de viajes de los residentes de Tarifa asciende a 40.888 viajes por día (2,3 viajes persona/día).

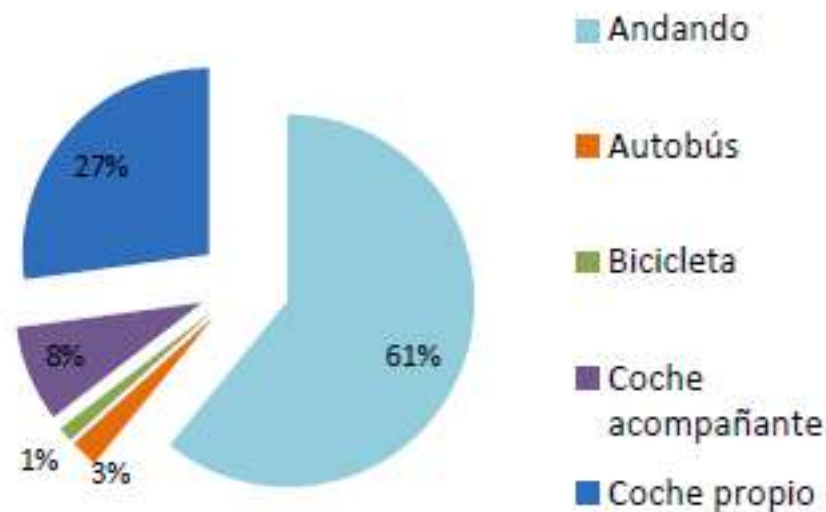
El coche canaliza cerca del 48,5 % de los viajes totales (internos + externos) con una ocupación muy baja (una persona por coche)

1.2 movilidad de los ciudadanos

Reparto modal de viajes externos

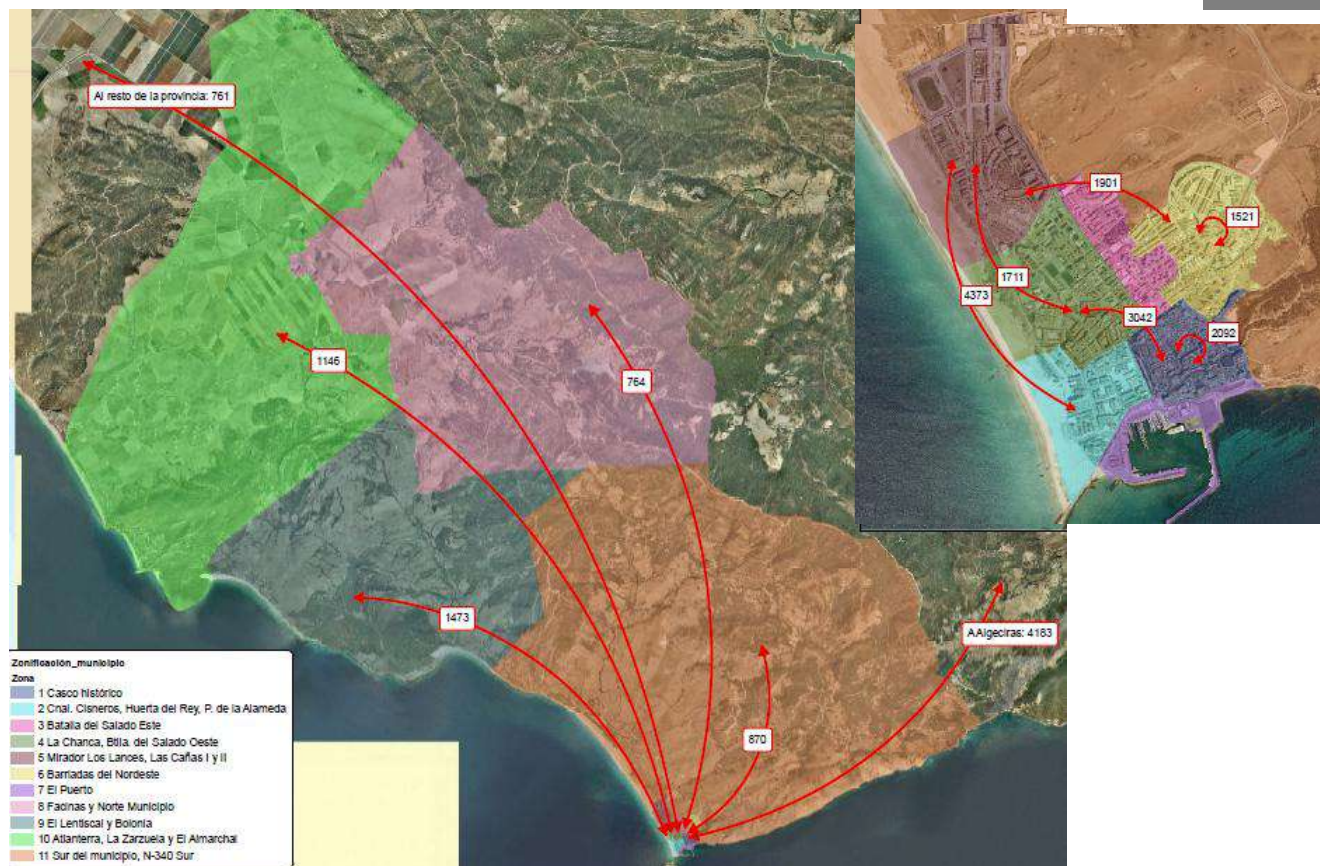


Reparto modal viajes internos



Fuente: Trabajo de campo del Plan de Movilidad.

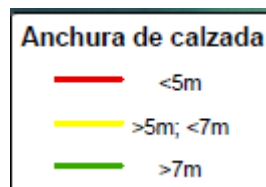
1.2 movilidad de los ciudadanos





1.3 viario y tráfico

La configuración actual del viario de Tarifa se apoya en los ejes Batalla del Salado y Amador de los Ríos, ejes naturales por donde discurre la mayoría del tráfico desde los accesos al municipio.



Bolonia:

- El eje viario principal es la CA-8202 que da acceso al núcleo y al Complejo Arqueológico de Baelo Claudia
- La C/ El Lentiscal, es una vía de acceso local paralela a la Playa de Bolonia

Atlanterra:

- Su estructura viaria está muy vinculada a Zahara de los Atunes pues el eje del Paseo de Pradillo que atraviesa este núcleo tiene continuidad funcional hacia Atlanterra.
- La sección permite actuaciones para potenciar los modos blandos.

1.3 viario y tráfico

Ambos Núcleos se articulan en torno a un único eje.

En el caso de Bolonia, en época estival resulta insuficiente para canalizar adecuadamente los tráficos que atrae.

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

La carretera con mayor IMD es la N-340 especialmente en el tramo más próximo a Tarifa. Por su parte las carreteras autonómicas del ámbito muestran una importante estacionalidad duplicando superando el doble del aforo en temporada estival respecto al resto del año.

1.3 viario y tráfico

Tráfico red exterior

La CA-2227 que sirve de acceso a Atlanterra (por Zahara) en temporada baja no alcanza los 2.000 veh/día mientras que en verano se acerca a los 5.000

La CA-8282 a Bolonia no alcanza los 2.000 veh/día, incrementándose en verano hasta pasar los 9.000 veh/día

La N-340 tiene un tráfico que ronda los 9.000 veh/día (IMD), mientras que en temporada alta se aforaron 15.000 veh./día en su conexión de acceso a Tarifa (Batalla del Salado).



Ubicación de los puntos exteriores de aforo de vehículos (aforos automáticos)



El acceso principal a Tarifa desde Cádiz (Batalla del Salado) tiene una IMD en temporada alta de 15.000 veh. diarios, mientras que en temporada baja se sitúan en torno a los 8.500 veh. Es decir, casi se duplica el tráfico de acceso. Los máximos horarios se dan de 11 a 14 h. y de 19 a 22 h. Las curvas horarias de temporada baja tiene los mismos máximos.

2. análisis de la situación actual

2.5 trafico privado y movilidad global

Aforos en accesos (automáticos PMUS)



1.3 viario y tráfico

Aforos accesos (Bolonia y Atlanterra)

Según la campaña de campo realizada, en el punto de aforo 1 correspondiente a Atlanterra el tráfico durante 8 horas alcanza los 1722 veh, mientras que en el punto 6 ubicado en Bolonia se contabilizaron 852 veh. Durante ese mismo período de tiempo.



Los **aforos realizados en el interior del núcleo** arrojan los siguientes resultados:

- Batalla del Salado/Puerta de Jerez: 5.518 Veh./día (63% hacia el centro)
- Avenida de la Constitución (Rotonda) 4.116 Veh./día
- Avenida de Andalucía 6.814 Veh/día (67,63% hacia el centro)
- Av. Amador de los Ríos 6.406 Veh./día (85% hacia el centro)

1.3 viario y tráfico

El vehículo privado tiene excesiva presencia en la movilidad del municipio generando en época estival diversos conflictos vinculados a la calidad urbana, la seguridad y la coexistencia segura con modos blandos (andar y bicicleta)

Av. De Andalucía



C/ Batalla del Salado



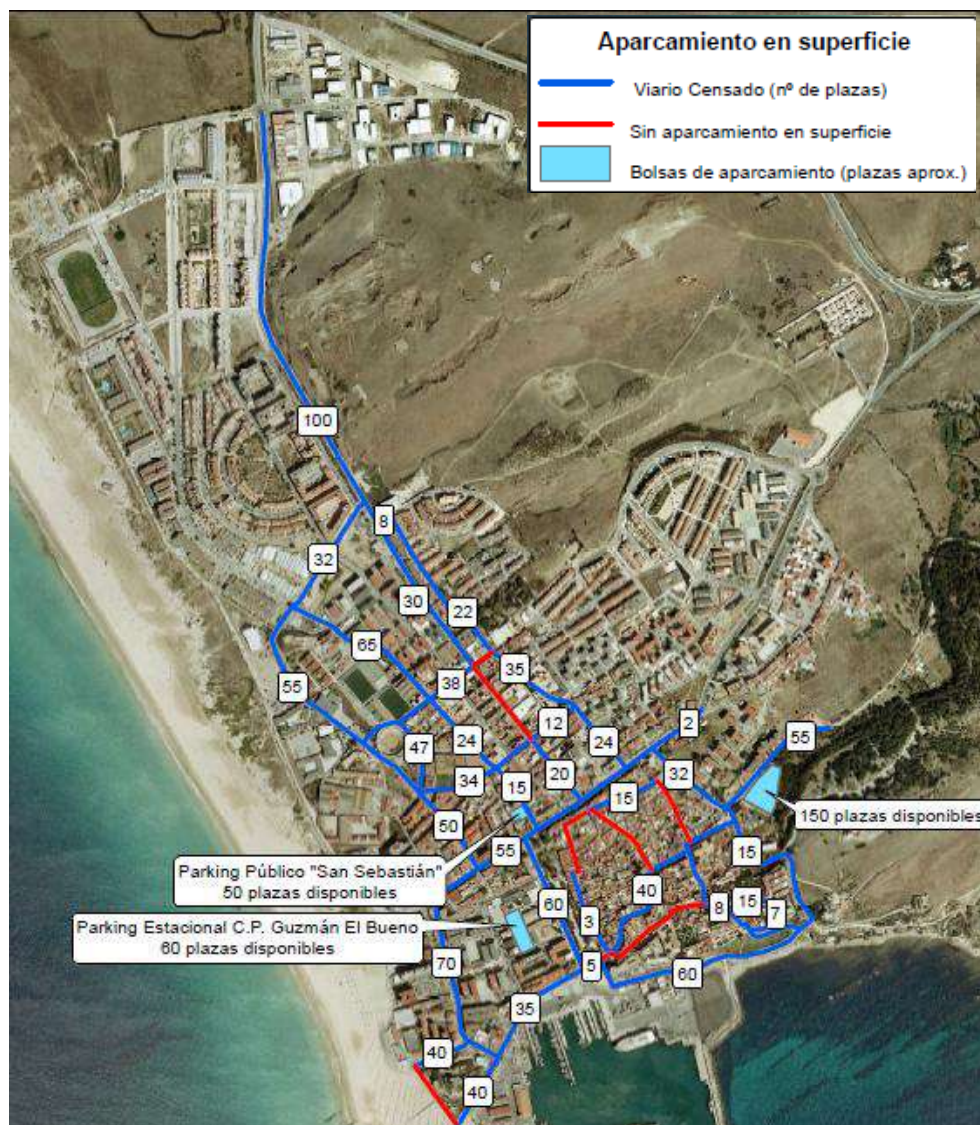
Según la encuesta telefónica a residentes de Tarifa, el 91% de los encuestados que residen en el núcleo principal consideran insuficiente o muy insuficiente la oferta de aparcamiento

1.4 estacionamiento. TARIFA

El número de aparcamientos está dimensionados para la población residente aunque en temporada alta se habilitan algunos espacios adicionales (Colegios San Sebastián y Guzmán el Bueno)

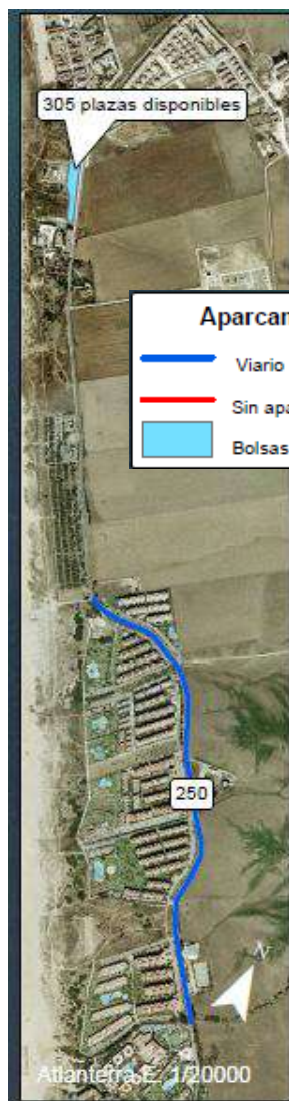
Opinión sobre la oferta actual de aparcamiento en el casco urbano de cada uno de los núcleos encuestados

Núcleo	Adecuada	Insuficiente	Muy insuficiente
Atlanterra	100%	0%	0%
El Lentiscal-Bolonia	100%	0%	0%
Facinas	100%	0%	0%
Paloma Baja	100%	0%	0%
Tahivilla	67%	33%	0%
Tarifa	9%	74%	17%
Tarifa	31%	57%	13%



1.4 estacionamiento. TARIFA

- ✓ La ubicación de estos aparcamientos NO cumple la función disuasoria por su proximidad al casco histórico,
- ✓ En el entorno del casco histórico de Tarifa la ocupación del aparcamiento en viario ronda el 100% tanto diurno como nocturno en las dos temporadas analizadas. Índice de indisciplina >20% en época estival.
- ✓ En los aparcamientos de superficie la ocupación en temporada alta oscila entre 65-70% día y noche respectivamente. En temporada baja la ocupación de la bolsa de aparcamiento disponible a penas alcanza el 32% durante el día.



En Atlanterra se alcanza el 83% de ocupación en verano y los niveles de indisciplina son mínimos (3%).

En temporada baja ninguno de los dos núcleos presenta problemas de aparcamiento.



En temporada baja ninguno de los dos núcleos presenta problemas de aparcamiento.

El aparcamiento constituye un problema en verano por la insuficiencia de plazas intensificada con la indisciplina muy acusada en los aparcamientos del viario.

1.4 estacionamiento. BOLONIA Y ATLANTERRA

En Bolonia la situación del aparcamiento es conflictiva en verano pues la ocupación del viario alcanza niveles de indisciplina que prácticamente triplican la capacidad del viario durante el día y la duplican durante la noche, entorpeciendo la circulación y afectando la calidad percibida.

1.5 transporte público

TRANSPORTE PÚBLICO INTERUBANO

1. La oferta de transporte público interurbano tiene escasas expediciones y su oferta se reduce drásticamente en invierno y fines de semana.
2. Tanto en el servicio de autobús urbano como el interurbano la información sobre los servicios prestados es deficiente o incompleta
3. Las infraestructuras actuales para el servicio de transporte público interurbano tienen deficiencias en cuanto a accesibilidad, comodidad, iluminación, información de horarios y rutas en paradas.
 - INTERURBANO solo el 58% cuenta con marquesina
 - URBANO solo el 25% tiene marquesina
4. Solo Tarifa tiene estación de autobuses. Aunque el autobús urbano pasa por allí (INTERMODALIDAD) la escasa frecuencia penaliza su uso



TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

1. El transporte público urbano cuenta con una única línea que circula por tarifa en un horario reducido (8:15 a 13:45)
2. Se presta servicio con un autobús de 19 plazas y la cobertura es mejorable (no alcanza zonas próximas al acceso como PI La Vega , la Marina o Las tortugas)
3. En verano existe un servicio adicional que conecta Tarifa con la zona hotelera y de campings



1.5 transporte público URBANO

El recorrido de la línea de transporte público urbano de Tarifa es circular y efectúa las siguientes paradas:

- C/ Mar Rojo -C/ Batalla del Salado
- C/ Antonio Maura
- Centro de Salud
- C/ Alonso Fernández Coronel
- Barriada Virgen del Sol
- Barriada Jesús Nazareno
- Miramar
- C/ Sancho IV El Bravo
- Avda. Fuerzas Armadas
- Avda. Andalucía
- C/ San Sebastián

- ✓ La participación del transporte público en el reparto modal (RESIDENTES) es casi testimonial
 - 12% de viajes externos
 - 2,5 de viajes internos
- ✓ En cuanto a los turistas, menos del 5% de los encuestados ha usado el servicio de transporte público urbano y solo un 1,86% declara haber usado el interurbano.

1.5 transporte público URBANO

La oferta de transporte público resulta **inadecuada** . Hay carencias evidentes en las infraestructuras y el servicio urbano es mejorable. Falta información sobre el servicio prestado



Parada de Autobús Interurbano



Parada de Autobús urbano

PUNTOS DE ENCUESTA Y AFORO



1.6 peatón y bicicleta

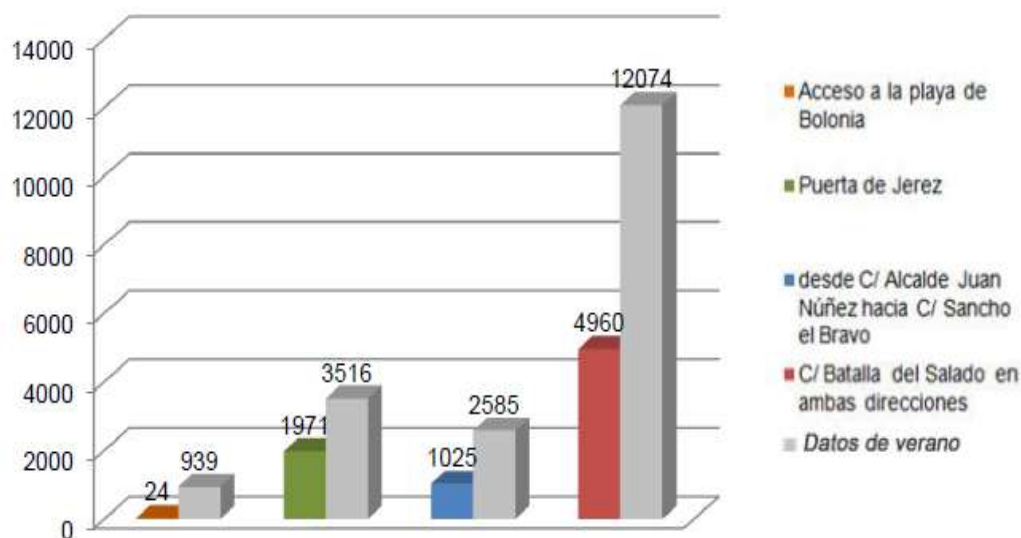
Como parte de las mediciones de campo realizadas, se contabilizó el número de peatones circulando por zonas de interés del municipio.

Estas mediciones evidencian el protagonismo peatonal en el entorno del casco de Tarifa, especialmente elevado en el acceso por el eje comercial (Batalla del Salado) donde se superan los 12.000 peatones/día en temporada estival.

1. Tarifa presenta unas características muy favorables para el desarrollo de la movilidad peatonal:

- ✓ orografía llana, población compacta, equipamientos concentrados, cercanía de centros atractores al centro urbano (playas),
- ✓ existencia de rutas interurbanas para realizar a pie (algunas no adaptadas a las bicicletas),
- ✓ Existen diferentes hitos que hacen de polos atractores de turistas

Volumen peatonal en los puntos de aforo de 10 a 21 h. (peatones)



1.6 peatón y bicicleta

Tarifa carece de una red conexas de itinerario peatonales y ciclistas bien señalizados en el municipio, ni siquiera en zonas evidentemente atractores como el paseo marítimo y las playas cuenta con este tipo de señalización y conexión debidamente señalizada desde los puntos de origen mas frecuentes (aparcamientos, casco histórico, estación de autobuses, etc.).

2. Inexistencia de arcenes amplios, carriles bici y aceras en los viales interurbanos, dificultando así la movilidad peatonal entre zonas atractoras como las playas de Valdevaqueros, campings, etc., ubicadas a una distancia asequible para realizarla en bicicleta.
3. La indisciplina de aparcamiento y el elevado tráfico de vehículos en el centro (Av. Andalucía, Constitución y Batalla del Salado) dificultan y disuaden el tráfico peatonal.
4. El uso de la bicicleta es prácticamente nulo, a penas alcanza el 0,9% de los desplazamientos y en todos los casos está vinculado al ocio y deporte.
5. Desplazarse en bicicleta para viajes de movilidad obligada no es percibido como una opción válida para los residentes, principalmente por la carencia de red de carriles bici.



1.6 peatón y bicicleta

Desplazarse en bicicleta no es visto como una opción válida por parte de los ciudadanos por falta de infraestructuras.

Los desplazamientos a pie se ven afectados por la ocupación del viario por vehículos circulando y aparcados, en algunos casos de forma ilegal, ocupando así los espacios peatonales (aceras y pasos de cera) interfiriendo con la seguridad y confort de los peatones.

2	definición de la estrategia
2.1	directrices generales
2.2	objetivos
2.3	planes

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

El crecimiento libre de la movilidad no es sostenible a largo plazo, agravándose previsiblemente los conflictos actuales por el aumento de la participación modal de los modos mecanizados privados en detrimento de la cuota de transporte público, a pie y bicicleta, en valores absolutos, los importantísimos volúmenes de viajes en modos privados. falta de regulación en el aparcamiento que favorece el uso del vehículo privado.

Este escenario no muestra, por tanto, una tendencia sostenible a futuro por lo que llama a la acción con el fin general de revertir la tendencia y buscar el aumento de las cuotas de participación de modos blandos y públicos como primer paso hacia una ciudad con mayor calidad de vida y habitabilidad urbana en un marco de respeto al medioambiente.

2. definición de la estrategia

2.1. directrices generales

transporte privado ordenado



moderar impacto

transporte público competitivo



modo habitual viaje

Peatonalización / apoyo bici



movimientos locales

aumento calidad y habitabilidad urbana

aspectos medioambientales y “factura” energética

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

Esta estrategia, se plasma en una serie de propuestas y programas de actuación que permitan alcanzar los **siguientes objetivos concretos** :

- ✓ **Incrementar la participación de los modos blandos de transporte en Tarifa:**
 - + Mediante la implementación de una red de itinerarios ciclistas y peatonales coherente y atractiva.
- ✓ **Incrementar la participación del transporte público :**
 - + Modificando el sistema existente para que pueda ser a la vez eficiente y competitivo.
- ✓ **Hacer más eficiente el desplazamiento en vehículo privado:**
 - + Ordenando la red principal urbana (viario).
 - + Regulando y controlando el acceso a centros urbanos
 - + Generando espacios adecuados para aparcar (aparcamientos disuasorios)
- ✓ **Mejorar la gestión de la movilidad en relación con los grandes centros atractores:**
 - + proponiendo medidas como el coche compartido, rutas discrecionales, lanzaderas, etc.

2. definición de la estrategia

2.2. objetivos



Los programas de actuación previstos por el Plan para la materialización del modelo formulado se han agrupado en planes sectoriales, que describen en cada caso los objetivos perseguidos:

- Plan de control y ordenación del tráfico.
- Plan de gestión y limitación del aparcamiento.
- Plan de potenciación del transporte colectivo.
- Plan de recuperación de la calidad urbana y ciudadana.
- Plan de gestión de la movilidad.
- Mejora de la movilidad para las Personas de Movilidad Reducida.
- Plan de movilidad de mercancías.
- Integración de la movilidad en políticas urbanísticas.
- Mejora de la calidad ambiental y ahorro energético (enmarcada dentro de las anteriores).
- Medidas para la mejora de la señalización e intersecciones.
- Medidas de movilidad específica en temporada estival.

2. definición de la estrategia

2.3. planes

3

definición de escenarios

3.

escenario actual, tendencial y con implantación de las medidas del PMUS

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

Teniendo en cuenta las características de la movilidad actual y las previsiones tendenciales, el reparto modal resultante se aleja del modelo de reparto modal sostenible que este Plan se ha propuesto como objetivo. Por ello, las propuestas enunciadas tienen como objetivo corregir esta desviación y mejorar la situación actual, incidiendo especialmente en el incremento del uso de medios no motorizados (andar e ir en bicicleta) y el transporte público.

3. Definición de escenarios

Definición de escenarios

ESCENARIO BASE: SITUACIÓN ACTUAL 2010

	Vehículo privado		Transporte público		No motorizados		Total	
Interno	11.661	37,67%	165	0,53%	19.128	61,79%	30.955	100,00%
Acceso	8.190	81,13%	1.904	18,87%	0	0,00%	10.094	100,00%
Total	19.851	48,36%	2.069	5,04%	19.128	46,60%	41.049	100,00%

ESCENARIO BASE: SITUACIÓN TENDENCIAL 2018

	Vehículo privado		Transporte público		No motorizados		Total	
Interno	15.879	43,81%	174	0,48%	20.190	55,71%	36.243	100,00%
Acceso	11.151	84,73%	2.010	15,27%	0	0,00%	13.162	100,00%
Total	27.030	54,71%	2.184	4,42%	20.190	40,87%	49.404	100,00%

ESCENARIO OBJETIVO: CON PLAN 2018

	Vehículo privado		Transporte público		No motorizados		Total	
Interno	10.873	30,00%	1.450	4,00%	23.920	66,00%	36.243	100,00%
Acceso	10.529	80,00%	2.632	20,00%	0	0,00%	13.162	100,00%
Total	21.402	43,32%	4.082	8,26%	23.920	48,42%	49.404	100,00%



4

selección de medidas

4.1	control y ordenación del tráfico
4.2	gestión y limitación del aparcamiento
4.3	potenciación del transporte colectivo
4.4	recuperación de la calidad urbana y ciudadana
4.5	gestión de la movilidad
4.6	movilidad para PMR
4.7	movilidad de mercancías
4.8	integración de la movilidad en políticas urbanísticas
4.9	calidad ambiental y ahorro energético
4.10	transporte a centros atractores de viaje
4.11	señalización e intersecciones
4.12	movilidad específica en temporada estival
4.13	cuadro resumen de actuaciones y programación

4. selección de medidas

4.1 control y ordenación del tráfico

Desincentivar el acceso al entorno del Casco Histórico en vehículo privado

Las medidas propuestas para el control y ordenación del tráfico, tienen como principal objetivo la **reducción del acceso al entorno del Casco Histórico en vehículo privado.**

Para alcanzar este objetivo deben implementarse medidas que, por un lado obliguen a expulsar al vehículo del entorno de mayor valor patrimonial (casco histórico) y por el otro, faciliten su circulación fluida discurriendo por zonas menos susceptibles

Las medidas propuestas son las siguientes:

1. **Convertir Batalla del Salado, actual eje principal de la ciudad, en un espacio de tráfico calmado**, para ello será necesario reordenar secciones y usos del viario cediendo espacio en los ejes actualmente estructurantes de la red viaria para los modos blandos y el transporte público en coherencia con los objetivos del plan
- Modificación progresiva del viario.
A corto plazo, en una primera fase, será necesario señalizar coexistencia con bicicleta y distinguir este viario como de tráfico calmado con señalización vertical y horizontal.
A largo plazo, rediseñar el eje incluyendo espacios reservados para carril bici y circulación peatonal en la Av Batalla del Salado desde la Estación de Autobuses hasta la Puerta de Jerez. Sección tipo boulevard.
 - Adecuación de cruces peatonales y demás elementos para PMR a lo largo del eje.

2. Adecuación de red viaria alternativa para tráfico rodado. Nueva jerarquía viaria

- RED INTERIOR.

A corto plazo se puede implementar una medida de desviación del tráfico únicamente en verano y operaciones especiales (paso del estrecho). Como alternativa coherente con la actuación de calmado de la C/Batalla del Salado el tráfico rodado este **nuevo eje se apoyará en los ejes: Av. Pintor Pérez Villalba + Calle San Sebastián (en dirección puerto) y Calle Almadraba + Av. Pintor Pérez Villalba en dirección acceso a Tarifa desde Barbate.**

Unificar la sección de la Av. Pintor Perez Villalba con la de San Sebastián (en lo posible) lo que requiere eliminar aparcamiento, sobre todo en el último tramo (a partir del complejo Parque Ferial). Idem con la Calle Almadraba en los tramos en los que sea necesario.

A largo plazo se requiere ejecutar un nuevo viario que cumpla la función de circunvalación norte expulsando el tráfico pasante al exterior del casco puesto que la sección de la red propuesta como alternativa de circulación de vehículos por el norte tiene una sección escasa y una funcionalidad local que impide articular correctamente la red.

Una vez construidos el acceso Este que prevé el PGOU y la circunvalación, la sección de Amador de los Rios debería modificarse para asumir la funcionalidad de viario interior y albergar espacios para modos blandos mas amplios,

Cambio de sentido de circulación de la Calle Antonio Maura para mejorar la cobertura de la linea de transporte público urbano existente.

4. selección de medidas

4.1 control y ordenación del tráfico

Reducir acceso al entorno del Casco Histórico en vehículo privado

- ACCESOS

A corto plazo, se mantiene el acceso por Amador de los Rios, desviando el tráfico de vehículos para evitar su paso por Batalla del Salado. El acceso por Batalla del Salado se desvía por la fachada marítima (Calle San Sebastián y Almadraba)

A largo plazo es conveniente contar con el nuevo acceso que prevé el PGOU (que dirija a los vehículos a aparcamientos disuasorios convenientemente ubicados)

3. Nueva vía de conexión: Circunvalación norte

- A largo plazo, nueva vía de conexión entre la N-340 y la franja marítima de Tarifa (al sur de Batalla del Salado) facilitará los movimientos urbanos no vinculados al casco histórico.
- Rediseñar la intersección de esta conexión con Batalla del Salado para dar continuidad hacia la Estación de autobuses y la calle Mar del Norte

4. Vehículos pesados. Carga y descarga

- Prohibir el paso de vehículos pesados en el eje de Batalla del Salado.
- Establecer regulación horaria para la carga y descarga en este eje y en todo el casco histórico

Otras medidas vinculadas:

- Limitación de aparcamiento privado (se analiza con detalle en el punto 4.2)
- Ampliar oferta de aparcamiento disuasorio y fomentar su utilización se analiza con detalle en el punto 4.2
- Recuperación de la calidad ciudadana (se analiza con detalle en el punto 4,4)
- Señalización e intersecciones (se describe en el punto 4.11)

4. selección de medidas

4.1 control y ordenación del tráfico

Desincentivar el acceso al entorno del Casco Histórico en vehículo privado



Propuestas

- Viario Principal
- - - Circunvalación Norte
- Bulevar Batalla Salado
- Cambio sentido C/ Antonio Maura
-  Prohibido vehículos pesados

Jerarquía viaria

- Viario exterior / accesos
- Viario distribuidor
- Viario de acceso local

PROYECTO

Plan de Movilidad Urbana Sostenible
del Municipio de Tarifa

AUTOR

me(c)sa
consultoría + proyectos

DESIGNACIÓN

Plan de control y ordenación del tráfico

ESCALA

E: 1/10.000
0 150 300
Metros

NORTE



Para los núcleos de Bolonia y Atlanterra se propone lo siguiente:

Atlanterra

-Mantenimiento al firme en los tramos en mal estado

Bolonia

- Señalizar acceso a Bolonia y reducción de velocidad (señalización vertical y horizontal + badenes o elementos sonoros)
- Habilitar sendero integrado en el paisaje de la Playa en el eje Bolonia – Lentiscal. De esta forma se conectaría el sendero de la duna de Bolonia con el de Los Algarbes – Betijuelo, ambos incluidos en la guía de senderos de la Provincia de Cádiz.

4. selección de medidas

4.1 control y ordenación del tráfico

Atlanterra y Bolonia



Sendero Duna de Bolonia



Sendero Los Algarbes – Betijuelo,

El sistema de aparcamientos actualmente se basa fundamentalmente en el estacionamiento en vía pública (saturando de vehículos aparcados el casco urbano).

Además, la circulación de estos vehículos en búsqueda de aparcamiento genera un importante volumen de tráfico de agitación, sobrecargando de tráfico el viario del centro de la ciudad y aparcando de forma habitual en lugares “ilegales”.

1. Fomentar el aparcamiento de alta rotación en el Casco Histórico.

- SOLO EN VERANO. Prohibir durante la época estival el aparcamiento libre en el interior del Casco Histórico. Esto implica endurecer la gestión de la zona O.R.A. Ampliando la zona de aparcamiento regulado a todo el entorno del casco y zona del puerto (en sentido de las agujas del reloj: Av. De Andalucía/Amador de los Rios, Calzadilla de Tellez, Puerta del Retiro, entorno del puerto/Alcalde Juan Nuñez, Avenida de las Fuerzas Armadas.
- Convertir el espacio de aparcamiento ubicado en la cercanía del Castillo Guzmán el Bueno, frente al Puerto, en un aparcamiento de alta rotación (zona azul estricta) para gestiones breves en el casco (ayuntamiento, casa de la cultura, biblioteca, bancos, etc.

4. selección de medidas

4.2 gestión y limitación del aparcamiento

El objetivo de este grupo de propuestas es apoyar las medidas de control y ordenación del tráfico y el viario, regular el aparcamiento y reducir la indisciplina especialmente notoria en el Casco Histórico.

2. Adecuación y ampliación de los aparcamientos existentes:

- Sustitución del aparcamiento en superficie de la Calle Calzadilla de Tellez por un aparcamiento subterráneo de uso mixto (residentes y rotación).
- Adecuación del Aparcamiento de la calle Mar del Norte. Durante la época estival este aparcamiento será obligatorio para turistas. Señalizar desde los dos accesos al municipio.

La estructura del aparcamiento debe seguir los patrones de diseño de la siguiente imagen:

Guía para la implantación de aparcamientos disuasorios en Andalucía

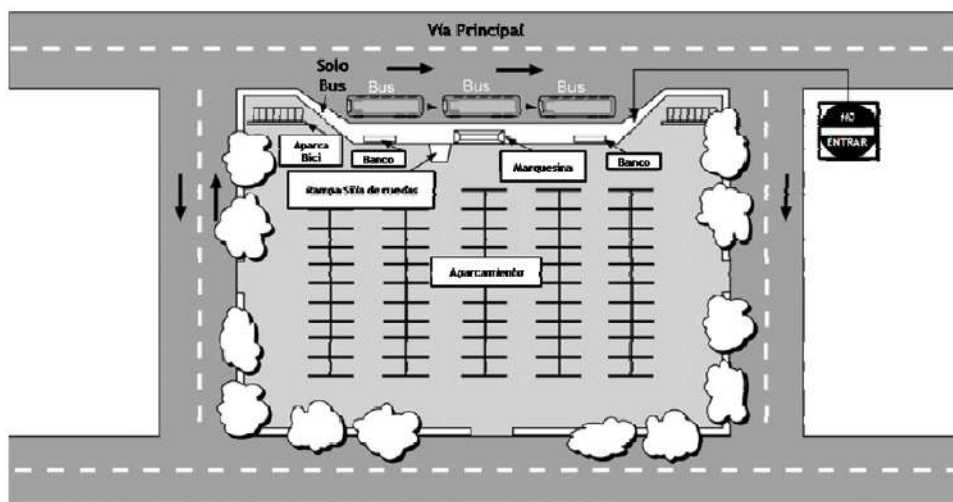


Gráfico 18.- Ejemplo de distribución de aparcamiento disuasorio con zona de embarque junto a vía principal. (Fuente: Park-and-Ride Planning and Design Guidelines 1997)

4. selección de medidas

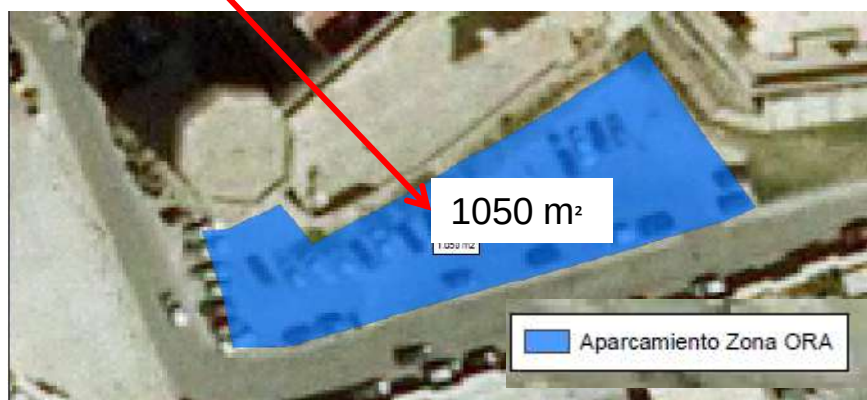
4.2 gestión y limitación del aparcamiento

La adecuación de los aparcamientos disuasorios tiene como objeto evitar el acceso de vehículos al casco, minimizar la congestión y favorecer el uso de modos blandos o transporte público para desplazamientos interiores al municipios.

Los criterios básicos son:

- **Conexión con transporte público** hacia centros atractores (parada de autobús urbano)
- **Infraestructura y servicios de apoyo al uso de la bicicleta** (aparcamiento, espacios de alquiler de bicicletas, segway, etc.)
- **Accesibilidad para PMR**
- **Información abundante y adecuada** sobre la conexión con los centros de atracción del municipio

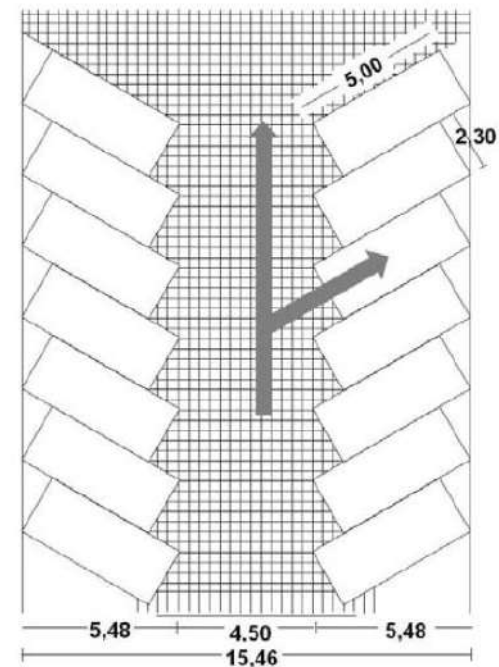
- Adecuación del espacio de aparcamiento de alta rotación del casco histórico. Como criterio de diseño para maximizar el número de plazas disponibles para el aparcamiento del Castillo Guzmán el Bueno, se propone lo siguiente:



4. selección de medidas

4.2 gestión y limitación del aparcamiento

Criterio de diseño propuesto

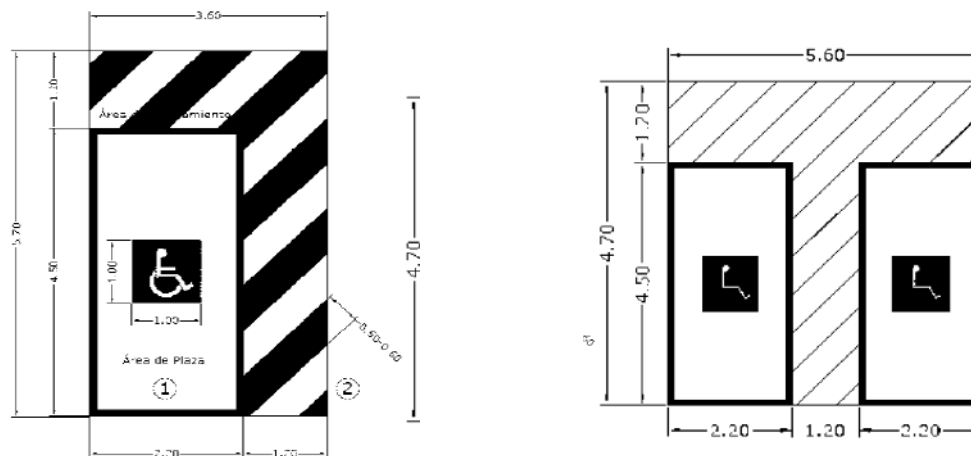


3. Limitación de aparcamiento en los ejes con funcionalidad de viario principal

- Con el fin de hacer viable la re estructuración de los ejes de apoyo al tráfico rodado será necesario eliminar el aparcamiento en vía pública, en algunos tramos de la Calle San Sebastián, Almadraba, Antonio Maura y Cánovas del Castillo. Estos dos últimos se re establecerán en cuanto se ejecute la circunvalación norte.

4. Aparcamiento para personas de movilidad reducida (PMR)

- Revisión del cumplimiento de los estándares requeridos por normativa para las plazas de PMR y en su caso replanteo de las plazas existentes.



Fuente: Aparcamientos para PMR. Instrucción de Vía Pública. Ayuntamiento de Madrid

4. selección de medidas

4.2 gestión y limitación del aparcamiento

Para las plazas destinadas a PMR se recomiendan los siguientes criterios:

- Dimensión de 4,50 x 2,20 mts por plaza

Oferta: una reservada para PMR por cada 50 fracción de plazas de uso estándar

Señalización vertical y horizontal

Área de acercamiento (obligatorio lateralmente). Puede ser al mismo nivel accesible hasta la acera o a distinto nivel con una altura máxima de 14 cm.

-Refuerzo del uso adecuado de las plazas reservadas para PMR mediante campañas disuasorias

5. Mejora de las medidas de control de la indisciplina en el aparcamiento

Es necesario un mayor control policial para el cumplimiento de las medidas propuestas en relación con el aparcamiento.

6. Instalar un sistema de información de plazas en tiempo real. Para su implantación se pueden evaluar sistemas de participación público – privada, haciendo partícipes de la inversión a los comerciantes del núcleo que se beneficiarían de tal medida.

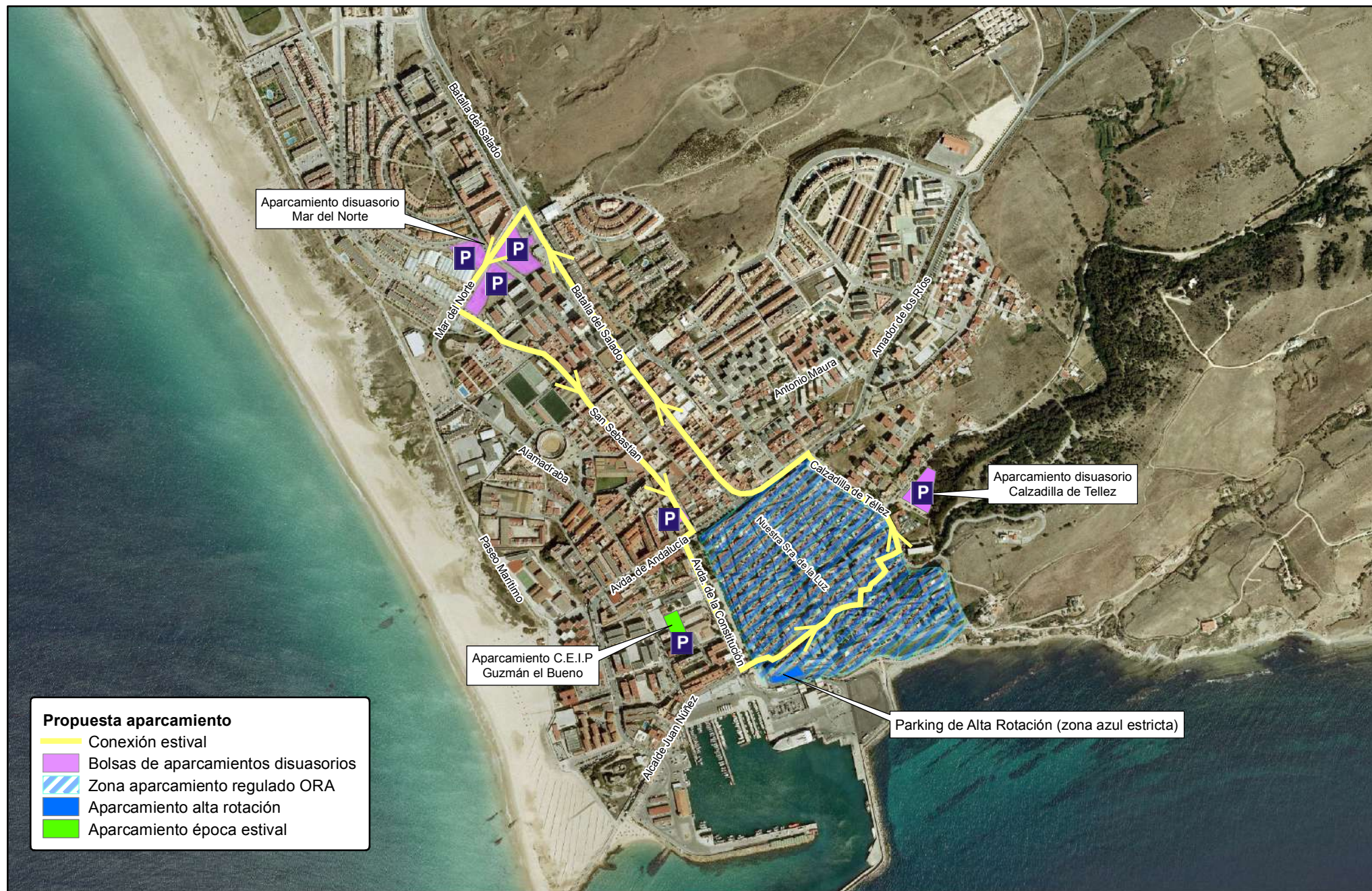


4. selección de medidas

4.2 gestión y limitación del aparcamiento

Refuerzo para uso adecuado de las plazas reservadas para PMR





PROYECTO	AUTOR	DESIGNACIÓN	ESCALA	NORTE
Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Municipio de Tarifa	me(c)sa consultoría + proyectos	Plan de gestión y limitación del aparcamiento	E: 1/10.000 0 100 200 Metros	N

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

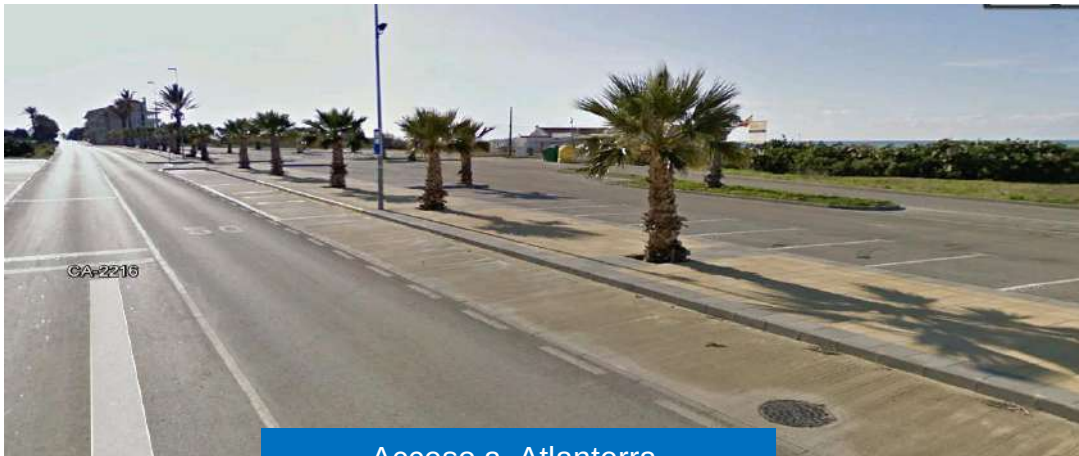
Para los núcleos de Bolonia y Atlanterra se propone lo siguiente:

Atlanterra

-Incluir Info turística y de transporte público clara en el aparcamiento principal

Bolonia

- Habilitar puesto de i turística en el aparcamiento de Baelo Claudio (transporte público y rutas en modos blandos)
- Acondicionar zonas actualmente utilizadas como aparcamiento en la Playa y el eje Lentiscal



Acceso a Atlanterra.
Aparcamiento principal

4. selección de medidas

4.2 gestión y limitación del aparcamiento



Acceso a Playa de Bolonia.

4. selección de medidas

4.3. potenciación del transporte colectivo

Actualmente, el servicio de transporte público urbano tiene unas condiciones de oferta y cobertura territorial mejorable por lo que la propuesta principal va dirigida a modificar la línea urbana que da servicio al municipio. Principales propuestas de actuación son las siguientes:

1. Mejora del servicio de la línea urbana:

- Fundamentalmente con la **mejora de las infraestructuras de apoyo**, en especial en cuanto a la información de los servicios (actualmente escasa), así como con la instalación de **marquesinas en las paradas principales**
- Incluir información del servicio en la web, paradas, estación y puntos de información turística. La información debe incluir la oferta hacia/desde toda la costa sur atlántica de Cádiz.
- Modificar la línea actual para dar cobertura a la zona de las Urbanizaciones (Los Lances y La tortuga)
- **SOLO PARA VERANO.** Habilitar lanzadera en microbús eléctrico o tren turístico al casco (este transporte público podrá circular preferentemente por Batalla del Salado)

El objetivos de las propuestas de este grupo es optimizar los recursos del municipios mediante la ordenación de los servicios que presta en función de la oferta y la demanda.

2. Implantación de un sistema de Transporte a la Demanda

Enmarcado dentro del PMIS, se propone la implantación de un sistema de Transporte a la Demanda, que permita una comunicación más fluida con el resto de los núcleos de población del municipio.

Transporte a la demanda

La dificultad de dar un buen servicio de transporte público en las zonas de población dispersa y baja densidad es causa frecuente del uso masivo del vehículo como respuesta a una oferta poco competitiva en cobertura territorial y frecuencia de servicio, implicando, sin embargo, un mayor coste por usuario que en las líneas más frecuentadas.

Así nace el concepto de transporte a la demanda, como sistema de transporte público ajustado a las necesidades del usuario, que proporciona un buen servicio y puede resultar más competitivo con el vehículo privado con un coste proporcionado a su utilización más rentable para operadores y administraciones y una función social a las personas con movilidad reducida.

Se configura como un sistema intermedio entre el transporte público regular y el taxi, con mayor flexibilidad que un autobús regular y con un coste mucho menor que el de un taxi.

4. selección de medidas

4.3. potenciación del transporte colectivo

	Transporte Público Regular	Transporte a la demanda	Taxi
Horarios	Fijos	Fijos o la demanda (en función del número de viajeros)	A la demanda
Itinerarios	Fijos	Fijos o la demanda (ajustado a necesidades de otros pasajeros)	A la demanda
Inicio / Final de Recorrido	Fijos	Fijos o variables	Variables
Numero y localización de paradas	Fijos	Fijos o la demanda (en función del número de viajeros)	A la demanda
Servicio individual o colectivo	Colectivo	Individual (ajustado a necesidades de otros pasajeros)	Individual
Recogida de pasajeros en origen y destino	No	Sí	Sí
Adaptado a grupos especiales	A baja escala	Sí	Sí

Transporte a la demanda

Otros aspectos relevantes:

- Competencia con los servicios existentes de transporte público
- Nivel de tarifas: Existen dos perspectivas, siendo lo deseable el equilibrio entre ambas
 - Crear servicios de transporte público que produzcan beneficios y que se autofinancien
 - Responsabilidad legal de las autoridades de proveer servicios de transporte a determinados grupos especiales con un nivel de tarifas moderado
- Área de implantación. Se debe determinar cuál es, desde una perspectiva económica, el tamaño de área más rentable
- Para su implantación es necesario realizar un gran esfuerzo para mantener informado al público en general

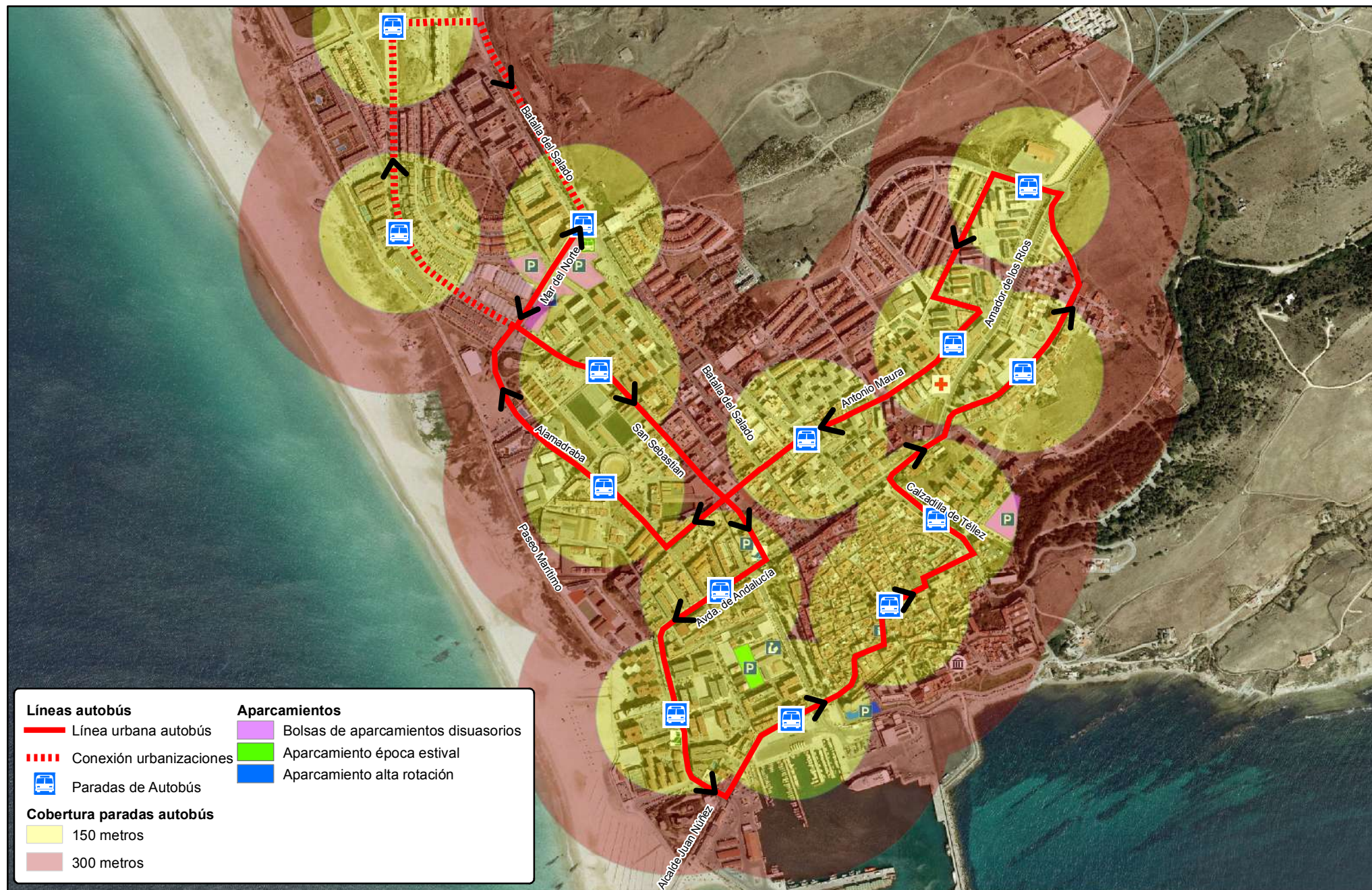
Como **experiencia**, debe citarse **Castilla y León**, Comunidad en que en estos momentos se presta servicio a 90 zonas distintas, más de 3.000 entidades de población y más de 650 rutas de transporte en el medio rural, cuya inversión por parte de las administraciones implicadas – Junta, diputaciones y entes locales– asciende a 15 millones de euros.

Hasta el momento, se han efectuado más de 920.000 reservas por parte de los ciudadanos de esta Comunidad, con una media de 3.300 expediciones semanales pudiendo considerarse un éxito.

2. selección de medidas

4.3. potenciación del transporte colectivo





PROYECTO	AUTOR	DESIGNACIÓN	ESCALA	NORTE
Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Municipio de Tarifa	me(c)sa consultoría + proyectos	Plano propuestas de potenciación del transporte colectivo	E: 1/6.000 0 95 190 Metros	N ▲

La estrategia fundamental para la recuperación de la calidad urbana y ciudadana, se basa en dos pilares, en primer lugar la consolidación de los desplazamientos a pie en el núcleo urbano, especialmente en el Casco Histórico.

En segundo lugar, sentar las bases iniciales para el fomento de los desplazamientos en bicicleta (vinculados a la movilidad obligada y de ocio) en el municipio.

Las propuestas de actuación son las siguientes:

Desplazamientos a pie

La desviación del tráfico rodado fuera del casco y las medidas de apoyo a los modos blandos favorecerán la sensación de espacio peatonal/ciclista seguro.

1. Implantación de medidas de templado de tráfico y señalización

- Con el fin de facilitar la movilidad peatonal y hacer esta más segura, se proponen medidas de templado de tráfico (reducción de velocidad), en las avenidas Amador de los Rios (a partir de su intersección con Calzadilla de Téllez), Av. De Andalucía, Av. De la Constitución y Av. de las Fuerzas Armadas. Estas medidas se detallan en el punto 4.11 “Señalización e Intersecciones”
- Señalizar todo el entorno del casco como zona 30 de prioridad peatonal
- Señalización de itinerario peatonales conexos en diversos puntos de interés (aparcamientos, zonas turísticas, puntos de información, etc.)

4. selección de medidas

4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana

El objetivo de este grupo de propuestas es mejorar la habitabilidad y calidad urbana del municipio, devolviendo al peatón y en lo posible al ciclista, el protagonismo de las calles del municipio.

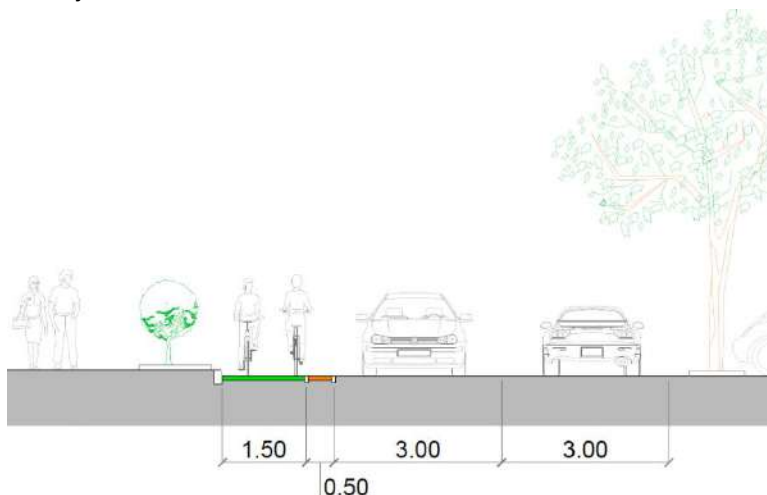
2. Ampliación progresiva y configuración en red de los espacios peatonales

Articular una red peatonal con base el Batalla del Salado, Paseo Marítimo, Av. Mar del Norte, Avenida de la Constitución, Avenida de Andalucía, Calzadilla de Téllez y Alcalde Juan Nuñez.

Actuaciones:

- Adecuar la fachada urbana del Puerto (Calle Alcalde Juan Núñez) revitalizando el espacio con acera amplia que conecte los espacios peatonales del paseo Marítimo y la Avenida de la Constitución
- Modificar la sección de Batalla del Salado para albergar espacios peatonales y ciclistas segregados . Esta medida permite afianzar el carácter comercial del entorno reforzando su centralidad y beneficiando las actividades económicas y el turismo en el municipio

Como criterios de diseño se sugiere un eje tipo boulevard con reparto de sección similar a la figura adjunta



4. selección de medidas

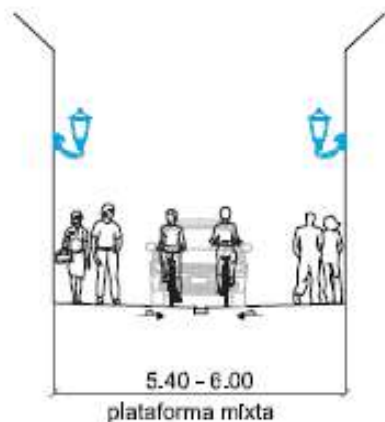
4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana

- Modificar progresivamente las secciones de Av. De Andalucía/Amador de los Ríos, Calzadilla de Tellez, Paseo del Retiro, entorno del puerto/Alcalde Juan Nuñez, Avenida de la Constitución

A continuación se exponen algunas secciones tipo de calles de coexistencia para servir de guía en el diseño de la red de tarifa.

Solución tipo propuesta: **Calles de Coexistencia**

Sección tipo 1. Calzadilla de Tellez



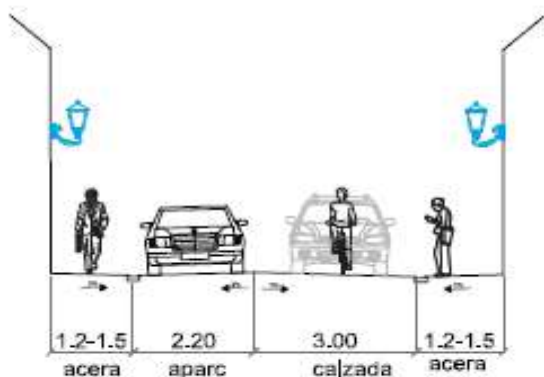
Esta sección se propone para la calle Calzadilla de Tellez, por su sección y proximidad al entorno del casco histórico.

4. selección de medidas

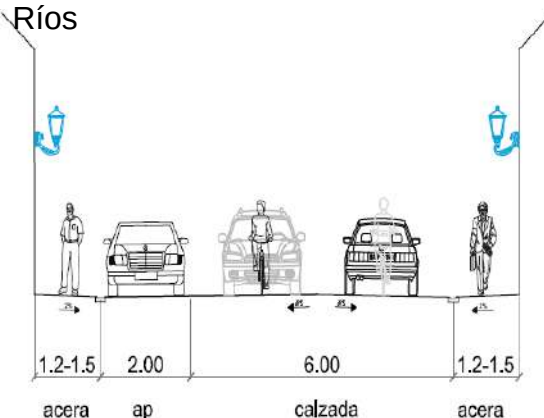
4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana

La sección tipo 1, da prioridad a los modos blandos obligando a los vehículos a reducir la velocidad, además evita el tráfico de agitación al no incluir aparcamiento.

Sección tipo 2. Paseo del Retiro



Sección tipo 3: Amador de los Ríos



4. selección de medidas

4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana

La sección tipo 2, también da prioridad a los modos blandos pero permite aparcar en un lateral. **Esta sección se propone para el Paseo del Retiro.**

La sección tipo 3, al igual que las anteriores contempla la coexistencia entre los modos a nivel, incluyendo aparcamiento. **Esta sección se propone para Amador de los Ríos y Av. De la Constitución**

En ambos casos se trata de Plataforma única compartida con aparcamiento regulado a uno o ambos lados (según la sección).

4. selección de medidas

3. Medidas de concienciación ciudadana:

- Campañas de concienciación ciudadana sobre las ventajas de ir andando al colegio y las ventajas de la implantación de rutas escolares seguras. Se sugiere ejecutar esta medida de forma previa a la implantación de los Caminos escolares seguros que se proponen en el apartado de Gestión de la Movilidad,

4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana



Desplazamientos en bicicleta

En cuanto al uso de la bicicleta, actualmente su uso está vinculado únicamente a desplazamientos de ocio, en consecuencia, es necesario asegurar la seguridad vial a la vez que concienciar a los ciudadanos de su uso como medio de transporte habitual mediante las siguientes intervenciones:

1. Infraestructuras:

- **Aparcamiento para bicicletas**, en los colegios, junto al centro de Salud, en el Paseo Marítimo (adicionales al existente), Polideportivo, Batalla del Salado, Puerto, etc..
- **Implantación de carriles bici en Batalla del Salado**
 - En una primera fase, el carril bici se implantaría en la Batalla del Salado y en el tramo norte de la avenida de Andalucía, señalizando espacio compartido sobre la acera, en el resto de los ejes peatonales.

En una segunda fase, en función de la demanda se expandiría el carril bici exclusivo en los ejes de la red peatonal de mayor afluencia ciclista.

- **Ejes de coexistencia con la bicicleta en el Casco Histórico. Toda la red**

2. Medidas de concienciación ciudadana:

- Campaña en los colegios sobre el uso seguro de la bicicleta como medio de transporte.

4. selección de medidas

4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana

A corto plazo no se considera la implantación de un sistema de préstamo de bicicletas, por su bajo nivel de uso previsto. Si bien, a largo plazo, una vez las medidas de concienciación sobre el uso de la bici se hayan asentado podría plantearse su instalación.





PROYECTO	AUTOR	DESIGNACIÓN	ESCALA	NORTE
Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Municipio de Tarifa	me(c)sa consultoría + proyectos	Propuesta de modos blandos	E: 1/9.500 0 95 190 Metros	N ▲

4. selección de medidas

4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana

Bolonia y Atlanterra

Atlanterra

Conectar con carril bici hacia Zahara de los Atunes por eje principal (continuación Av. Pradillo)



Bolonia

Habilitar sendero integrado en el paisaje de la playa en el eje Bolonia – Lentiscal conectando las dunas de Bolonia con el sendero Los Algarbes-Betijuelo (hasta Paloma Baja) . (Incluido en Plan de ordenación del viario)

Criterios de acción sobre los desplazamientos en bicicleta

Itinerario ciclista segregado. Sección tipo

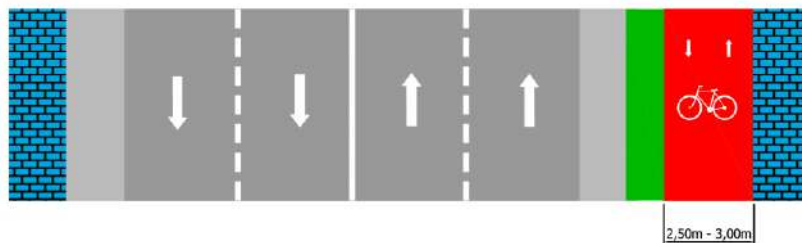
Adecuado para espacios periféricos y/o grandes calles tipo rondas o ejes principales, cuando la sección transversal entre fachadas permita tender una vía propia, y donde además, la velocidad es considerablemente elevada. Por ello es también aconsejable en vías interurbanas.

Habría que tener en cuenta para el diseño y anchura del carril bici, tanto la velocidad límite de la vía, como las características de la misma, y si se desea también que puedan confluir otros modos blandos de transporte.

Algunas de estas vías pueden requerir cierta protección con respecto a los demás vehículos que circulan por la calzada. Para ello se puede colocar un bordillo o elevar el carril bici a otro nivel. También se podría separar con una fila de vegetación.

4. selección de medidas

4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana



Criterios de acción sobre los desplazamientos en bicicleta

Itinerario ciclista segregado. Ejemplos implantados y tipologías de separación

4. selección de medidas

4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana

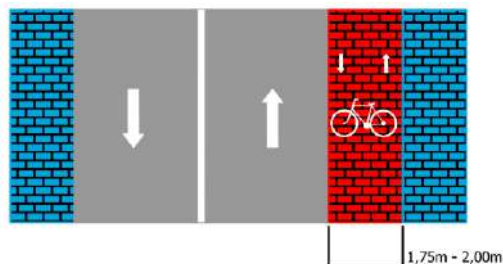


Criterios de acción sobre los desplazamientos en bicicleta

Itinerario ciclista por acera. Banda segregada en acera

Para espacios centrales y/o calles medianas, con tránsito peatonal elevado, conviene delimitar dentro de la acera el espacio destinado a la bicicleta, (mediante pintura y/o materiales).

En las bandas ciclables segregadas, donde el espacio de circulación en bicicleta a nivel de acera está diferenciado del resto, sus dimensiones se definirán en función de las necesidades de la circulación ciclista en contraste con la peatonal, no debiendo suponer, en ningún caso, un menoscabo de la comodidad y seguridad de esta última. Ello lleva a recordar la necesidad de facilitar a las personas con deficiencia visual mecanismos para diferenciar la zona permitida al tránsito ciclista; mediante ligeras elevaciones o firmes diferenciados.



4. selección de medidas

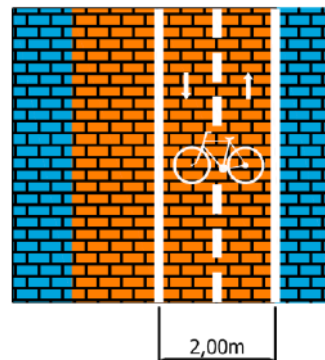
4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana

Criterios de acción sobre los desplazamientos en bicicleta

Itinerario ciclista por acera. Señalización de banda en acera

En calles peatonales o calles apaciguadas al tráfico, donde la escasez de espacio no permite trazar un carril bici propio y la bicicleta debe transitar libre pero respetuosamente con los peatones, cabe la posibilidad de señalizarlo horizontalmente, como muestra el esquema.

Esta solución también puede establecerse en aquellas calles en las que no hay espacio suficiente para la generación de una banda propia para el ciclista y su implantación no supone un gran conflicto con el tráfico peatonal.



4. selección de medidas

4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana

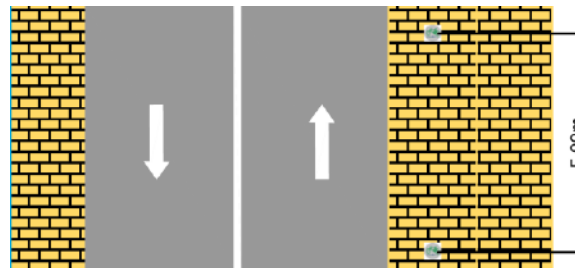


Criterios de acción sobre los desplazamientos en bicicleta

Itinerario ciclista por acera. Señalización lineal de itinerario

Otra posibilidad pasaría por la indicación del itinerario ciclable mediante pintura u otra señalización, como en estos ejemplos correspondientes a la ciudad de Castellón, si bien esta opción se recomienda, por los motivos anteriores de convivencia entre peatones y ciclistas y de seguridad para PMR, como primera fase de implantación, y siempre acompañado de señalización vertical, de modo que se facilite la comprensión de una zona compartida por peatones y ciclistas.

Sería muy deseable una concertación con las partes implicadas, en particular con las asociaciones ciclistas y los vecinos de la zona, con objeto de establecer unas bases o reglamentos para alcanzar el equilibrio en el uso compartido del espacio entre ciclistas y peatones.



4. selección de medidas

4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana

Medidas de concienciación ciudadana para el fomento de la movilidad ciclista

El objetivo prioritario de esta medida es promover la idea de que la bicicleta es un medio de transporte urbano alternativo y superar la consideración de elemento deportivo o de ocio. Para conseguirlo es indudablemente necesario apostar por el desarrollo de infraestructuras que favorezcan la movilidad ciclista, pero también lo es el fomento de una actitud más receptiva a la misma haciendo hincapié en las ventajas que aporta este medio de transporte. Se proponen como actividades:

- Cursos de conducción urbana segura de bicicletas, ya que uno de los pilares fundamentales para el fomento de la bicicleta es la formación, es necesario hacer visible la bicicleta, aprender su uso en la ciudad, conocer las infraestructuras disponibles, etc. Irían dirigidos a diferentes sectores de la población, se podrían realizar en los centros educativos en coordinación con docentes, padres y alumnos. También podrían realizarse como jornada festiva durante el fin de semana.
- Formación de conductores de vehículos motorizados, mediante jornadas con colectivos de profesionales del transporte, asociaciones vecinales, policía local, autoescuelas, etc., en las que se ponga en conocimiento a los mismos de la implantación de nuevas infraestructuras ciclistas, de la nueva señalización y de las normas de respeto imprescindibles para el desenvolvimiento de la movilidad ciclista en la ciudad.
- Organizar marchas lúdico-informativas sobre las posibilidades del transporte en bicicleta mediante marchas o rutas en días no laborables
- Implantación del camino escolar ciclista y a pie (véase ap.2.5 gestión de movilidad).

4. selección de medidas

4.4. recuperación de la calidad urbana y ciudadana



La puesta en marcha del Plan es una oportunidad excelente para ordenar y propiciar cambios en los hábitos de movilidad de los ciudadanos que, sin duda, ayudarán a que las acciones inversoras logren su objetivo en las mejores condiciones posibles.

Se trata, por tanto, de generar actividades que relacionen de forma directa a la administración local, los agentes sociales que operan en el campo de la movilidad y los vecinos.

El objetivo perseguido es, en última instancia, crear una cultura social favorable al uso sostenible de los modos de movilidad en la ciudad y favorecer la intercomunicación entre los diferentes estamentos y colectivos sociales.

Para alcanzar este reto se proponen una serie de medidas de gestión que están demostrando en otras ciudades su indudable contribución a generar una cultura a favor de la movilidad sostenible.



NOTA: se considera oportuno considerar la ejecución de estas medidas de forma conjunta con el resto de los municipios de la Costa Suratlántica de Cádiz, por lo que estas propuestas se incluirán también en los programas de acción del Plan de Movilidad Interurbana Sostenible.

4. selección de medidas

4.5. gestión de la movilidad

El objetivo perseguido crear una **cultura social favorable al uso sostenible de los modos de movilidad en la ciudad** y favorecer la intercomunicación entre los diferentes estamentos y colectivos sociales.

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

Se proponen las siguientes **medidas de gestión de la movilidad**.

1. Web de movilidad. El portal web pretende poner a disposición de ciudadanos, visitantes y turistas toda la información existente sobre movilidad para facilitar su toma de decisiones.



4. selección de medidas

4.5. gestión de la movilidad

<http://www.mecsa.es/tarifa/>

El Ayuntamiento de Tarifa cuenta con una página web elaborada específicamente en el marco del Plan de Movilidad como medida de difusión y soporte de la participación ciudadana local.

Uno de los objetivos de esta web es servir de apoyo a la difusión de las medidas que contempla y, adicionalmente, ser un instrumento de intercambio e interacción entre los agentes involucrados en la movilidad el municipio.



Ayuntamiento de
Tarifa



Diputación
de Cádiz

COOPERACIÓN MUNICIPAL
INFRAESTRUCTURAS
Y MEDIO AMBIENTE

Documento Final

me(c)sa
consultoría y proyectos
22/02/2013

63

Este portal web específico sobre movilidad debe ir actualizándose e incorporar todos los contenidos relacionados, tomando como base la página web creada para el PMUS antes expuesta. Entre los contenidos adicionales a incluir se encuentra:

Información general de movilidad en Tarifa

- Conocer la oferta de transporte público, así como la oferta de transporte interurbano.
- Conocer las paradas de taxis y reservar o solicitar un servicio.
- Iniciar la búsqueda y acuerdo de un viaje en coche compartido, remitiendo a la página que gestiona el servicio www.compartir.org.
- Conocer la situación y capacidad de los aparcamientos.
- Conocer los carriles ciclistas y la ubicación de aparcamientos. Conocer las mejores condiciones para que se desplacen las personas con movilidad reducida.

Opinión y comunicación con el usuario

- Aportar sugerencias y quejas, etc.
- Acceder al blog de movilidad y participar en los foros de movilidad.

Información específica sobre movilidad y temas relacionados

- Acceder a otros sitios web relacionados con la movilidad.
- Acceder a boletines y publicaciones digitales producidas por la Oficina de Movilidad.
- Conocer la agenda de eventos y actos relevantes.

Plan de Movilidad

- Acceder a la documentación del Plan. Conocer el estado de su tramitación.
- Disponer información sobre acciones realizadas. Conocer la previsión de puesta en marcha de nuevas actuaciones.

4. selección de medidas

4.5. gestión de la movilidad

<http://www.mecsa.es/tarifa/>

Es interesante dar a conocer las alternativas al vehículo privado en todos los medios y soportes posibles, para acceder a distintos tipos de usuarios.

Por ello, además de a través de esta web, puede ser conveniente lanzar campañas específicas en los medios locales, como también realizar folletos en soporte papel, disponibles en los equipamientos municipales, información turística y alojamientos, con el objetivo de informar a la población visitante.

2. Oficina de movilidad. La oficina tiene un carácter técnico y su misión es evaluar la evolución del Plan de Movilidad y proponer acciones para corregir o mejorar el estado de la movilidad.

La Oficina de Movilidad se dedicará a analizar, gestionar y ofrecer al Servicio Técnico municipal información integral sobre el sistema de transportes, permitiendo su gestión conjunta. La información producida por la Oficina permitirá conocer y evaluar la evolución general de la movilidad y los efectos de la puesta en marcha del Plan o de otras medidas y actuaciones que tengan relevancia.

Podrá procesarse información como la siguiente:

- BUS URBANO. Viajeros totales de autobús urbano en día laborable.
- TRÁFICO. Vehículos totales en accesos y centro urbano.
- APARCAMIENTO. Vehículos estacionados en aparcamientos públicos.
- PLAN DE MOVILIDAD. Relación de medidas del Plan puestas en marcha.
- OTROS. Efemérides significativas (cortes de calle, cambios de rutas de autobús, etc.)

Las funciones que debe desempeñar la Oficina para contribuir a la puesta en marcha del Plan y orientar su rediseño de forma periódica son, sin ánimo de ser exhaustivos, las siguientes:

- Recopilar y actualizar información sobre la oferta de transporte, circulación y aparcamiento/acceso para todos los modos de transporte (automóvil, autobús urbano e interurbano, tren, taxi, bicicleta y peatón).
- Recopilar y actualizar información sobre la demanda en todos los modos de transporte.
- Recopilar y actualizar información sobre las principales variables territoriales, sociales y económicas que inciden en la movilidad como: evolución de la población y el empleo, localización de nuevos equipamientos y espacios terciarios, turismo, etc.

4. selección de medidas

4.5. gestión de la movilidad

Oficina de movilidad

Se recomienda que el equipo redactor del Plan de Movilidad colabore o participe de forma asidua con el personal de la Oficina, con el fin de rentabilizar su conocimiento y tecnología, además de enriquecer las posibles decisiones con el contraste de su experiencia en otras localidades.

- Realizar un seguimiento de la puesta en marcha de las acciones formuladas por el Plan de Movilidad.
- Realizar un seguimiento del impacto de la implantación de las medidas del Plan.
- Recopilar y actualizar información sobre las principales variables que reflejan las externalidades de la movilidad como pueden ser la accidentalidad, la congestión, la contaminación, el consumo energético, entre otras.
- Contrastar la evolución de la oferta y demanda de transporte con las variables explicativas y las variables asociadas a las externalidades.
- Proponer al órgano decisor del Ayuntamiento acciones o medidas para mejorar el estado de la movilidad y anticiparse a escenarios futuros.
- Evaluar las iniciativas que plantee el órgano decisor del Ayuntamiento para mejorar el estado de la movilidad y anticiparse a escenarios futuros.

4. selección de medidas

4.5. gestión de la movilidad

Oficina de movilidad

3. Kiosco de movilidad. El Kiosco de Movilidad es un lugar en el que el ciudadano puede gestionar sus viajes, lo cual comprende obtener información, reservar o comprar títulos de transporte. Puede asociarse a la Oficina de Turismo Local, al estar destinado tanto a locales como a visitantes de Tarifa.

El Kiosco de Movilidad es un lugar en el que el ciudadano puede gestionar sus viajes, lo cual comprende obtener información, reservar o comprar títulos de transporte, por ejemplo. Este punto de información sobre movilidad al ciudadano se conoce en otras ciudades europeas como “INFO-TRANS”.

El Kiosco de Movilidad se materializa mediante la creación de un espacio físico atendido por personal adecuado y cualificado, destinado a facilitar y promover el uso de modos de desplazamiento sostenibles de carácter principalmente urbano (abarcando los principales movimientos comarcales e interurbanos) y pensado para un municipio que actualmente está apostando por el cambio hacia la movilidad sostenible.

Los principales servicios de esta infraestructura de información y gestión de la movilidad serían los siguientes:

- Atención al ciudadano
- Información de transporte público.
- Información de aparcamientos.
- Información de caminos peatonales.
- Información sobre instalaciones, recursos y espacios urbanos para PMRs.
- Gestión de solicitud de taxi.

4. selección de medidas

4.5. gestión de la movilidad

Kiosco de la movilidad

Como medida a corto plazo se propone instalar un kiosco en el recinto ferial durante la semana de las fiestas municipales.

Como ubicación para la época estival se sugiere la estación de autobuses o el aparcamiento disuasorio de la Calle Mar del Norte.

A largo plazo este kiosco se puede hacerse permanente ampliando la información y servicios vinculados a la movilidad que se ofrecen a los visitantes y residentes del municipio integrándolo con el punto de información turística.

4. Programa de Camino escolar seguro. Consiste en la creación de rutas a pie tuteladas por padres/profesores que conecten las áreas residenciales más cercanas con los centros escolares, revisando las condiciones de seguridad a lo largo del itinerario, contribuyendo a generar conciencia de movilidad sostenible desde la infancia.

Para fomentar la movilidad peatonal desde la niñez se propone establecer caminos escolares, en colaboración con los padres, los centros docentes y otros actores relacionados a la vida escolar (Ayuntamiento, asociaciones del municipio, Policía, etc.).

El Camino Escolar Seguro consiste en que un grupo de alumnos son conducidos a pie o en bicicleta por adultos voluntarios, a menudo padres o profesores. En general son necesarios 2 a 3 adultos por grupos de 15 alumnos como máximo. El grupo sigue un itinerario determinado, con un tiempo de recorrido no superior a 15 - 20 minutos, para llevar a los niños desde la zona residencial próxima hasta sus centros docentes. En el recorrido están establecidas paradas en las proximidades de los domicilios de los alumnos con sus correspondientes horas de paso.

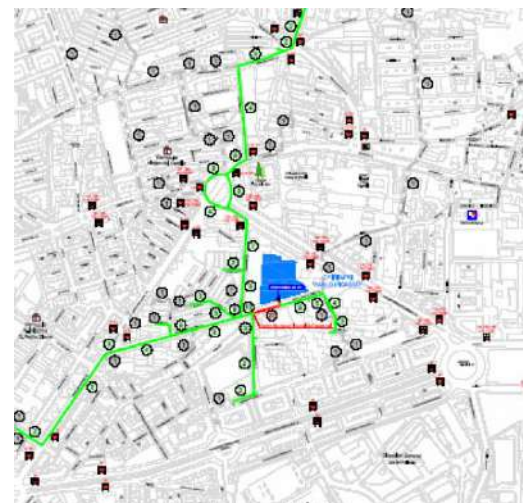


4. selección de medidas

4.5. gestión de la movilidad

Programa de Camino escolar seguro

Ejemplo
“Araña de Movilidad” o representación de los accesos más frecuentados a un colegio (programa “Camino Seguro al Cole”, Madrid)



Este sistema tiene múltiples ventajas:

- Da seguridad a los alrededores de los centros docentes al disminuir el tráfico de vehículos privados en los horarios de entrada y salida de las clases, contribuyendo a reducir los atascos y el aparcamiento ilegal cerca de las escuelas.
- Permite proteger el medioambiente y la salud de los ciudadanos al disminuir la contaminación en estos entornos donde los niños están especialmente expuestos.
- Enseña a las nuevas generaciones las ventajas de la movilidad peatonal y promueve una actividad física sana.

Estos caminos escolares existen en varias ciudades españolas como San Sebastián, Barcelona, Viladecans, Guadalajara, Segovia, Madrid, o Granollers, que inició este programa hace 10 años y ha logrado implantarlo en las 21 escuelas del municipio; así como en numerosas ciudades europeas.



4. selección de medidas

4.5. gestión de la movilidad

Programa de Camino escolar seguro

En Tarifa, este programa se podría articular sobre la red peatonal propuesta, especialmente apoyada en el Bulevar Batalla del Salado y demás ejes que en su configuración futura podrían albergar de forma segura a los participantes del programa, además de conectar con los centros escolares del municipio.

Estos programas pueden ser promovidos por las instituciones, siempre en colaboración con los agentes implicados, impulsando las medidas de acompañamiento necesarias para la seguridad de los itinerarios en los horarios de paso:

- Prohibiendo el aparcamiento
- Ensanchando aceras en los tramos estrictos
- Incorporando señalización de Zona 30 / presencia de niños
- Incorporando señalización con el logotipo de Camino Escolar
- Con la colaboración de la Policía
- Colaborando en campañas de difusión del programa
- Evitando los semáforos en ámbar en el recorrido

4. selección de medidas

4.5. gestión de la movilidad

Programa de Camino escolar seguro



Respecto a la movilidad de la Personas de Movilidad Reducida, el municipio de Tarifa redactó el Plan Municipal Integral de Accesibilidad cuyo objetivo es el estudio de las barreras y obstáculos que dificultan o impiden la movilidad y de sus posibles soluciones, con el fin de conseguir un lugar mejor para vivir, mejorar la calidad de vida de los habitantes y visitantes del municipio.

Los objetivos generales que plantea el Plan se sintetizan en la imagen adjunta.

El Plan incluye la evaluación de la accesibilidad en todo el municipio de forma integral es decir tanto el viario como los edificios, centrándose especialmente en los núcleos de Tarifa, fascinas y Tahivilla.

El proceso para evaluar la accesibilidad incluye el estudio de la normativa tanto para edificios como para el viario mediante fichas que recogen los respectivos parámetros, inspección visual mediante trabajo de campo específico, análisis de la problemática municipal desde esta perspectiva y propuestas de actuación según criterio de practicidad y menor valor económico.

Dado que en este estudio específico, se analiza con mayor profundidad y nivel de detalle la problemática de la movilidad de las Personas de Movilidad Reducida, desde el Plan de Movilidad, se asumen las propuestas contenidas en el Plan de Actuación del mencionado documento.

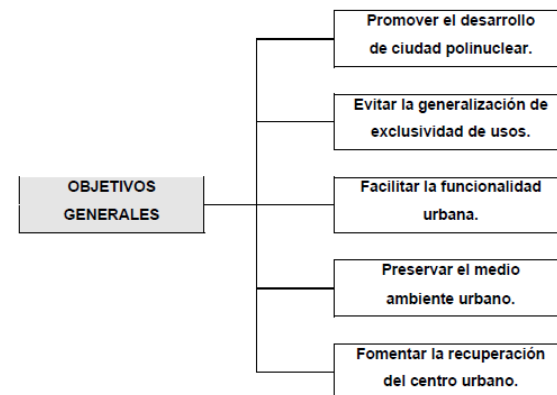
En algunos casos, dichas propuestas coinciden, como por ejemplo la necesidad de acerado en la calle Alcalde Juan Nuñez, no obstante, **a efectos del diseño ha de tomarse en cuenta la nueva funcionalidad que se otorga a este viario desde el PMUS para que sea compatible la actuación.**

En otros, son las propuestas del PMUS las que originan la necesidad de algunas actuaciones adicionales en materia de movilidad. **Para ellos se ha señalado en cada sección de este PMUS las actuaciones en materia de movilidad para PMR que sean necesarias. Tal es el caso de los pasos elevados, los aparcamientos de nueva creación, etc.**

4. selección de medidas

4.6. movilidad PMR

OBJETIVOS GENERALES DE LA ACCESIBILIDAD A TRAVÉS DE LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL.



Criterios generales para la ordenación de la carga/descarga y circulación de pesados

El objetivo principal es el de garantizar una distribución de mercancías ágil, ordenada, con el mínimo impacto sobre el sistema de movilidad de la ciudad pero garantizando el pleno desarrollo de las actividades económicas de la ciudad.

- Ordenar las condiciones operativas de la distribución urbana de mercancías, estableciendo la reserva de suficientes de zonas de carga y descarga reguladas (en horario y tiempo de reparto) y optimizando su diseño funcional y su localización, a fin de reducir la duración de las operaciones y la distancia al punto de origen o al punto final de la mercancía.
- Incentivar una distribución de mercancías compartida entre los establecimientos, reduciendo el número de operaciones de reparto y promoviendo una distribución organizada con vehículos de pequeño tamaño, y menos contaminantes. Para ello, deberá determinarse la ubicación de las plazas en función de la distribución de usos comerciales y terciarios, de manera consensuada con las Asociaciones de representantes de los comerciantes, implicando así a todos los sectores afectados y contribuyendo a la concienciación de la importancia del cumplimiento de las regulaciones así como del beneficio que comporta para comerciantes y clientes.
- Potenciar la vigilancia de la utilización adecuada de las zonas de carga y descarga en el núcleo urbano de la ciudad, con el apoyo de la Policía Local.
- Prohibir el paso de vehículos pesados por Batalla del Salado

4. selección de medidas

4.7. movilidad de mercancías

El objetivo es garantizar una distribución de mercancías ágil y ordenada, con el mínimo impacto sobre el sistema de movilidad pero garantizando el desarrollo económico local.

4. selección de medidas

4.8. integración de la movilidad en las políticas urbanísticas

La funcionalidad propuesta para Batalla del Salado es diferente en cada Plan

El resto de propuestas del PMUS van en la línea de lo que establece como propuestas el Plan general, incluso en virtud del horizonte temporal que se establece para la ejecución de las propuestas, su envergadura y coste es en general inferior.

Desde el PMUS se recomienda priorizar entre las propuestas del PGOU el acceso Sur y la circunvalación norte por su importancia en el nuevo modelo de movilidad propuesto.

Respecto al Planeamiento Urbanístico, el avance del Plan General de Tarifa recoge, en términos generales propuestas que están en sintonía con el Plan de Movilidad, salvo la nueva funcionalidad de Batalla del Salado como Bulevar que se propone desde este PMUS como base del nuevo modelo de movilidad del municipio. En este sentido es conveniente que la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbanística integre las propuestas de este Plan de Movilidad, especialmente en lo que se refiere a este eje viario.

El PGOU contempla la reurbanización de este eje en su tramo inicial únicamente para incorporar bulevares, arbolado y elementos de mobiliario urbano que regeneren el paisaje. Este PMUS por su parte contempla la **ampliación de esta reurbanización a la totalidad del eje dotándole de una nueva funcionalidad dentro de la estructura viaria**, donde puedan tener cabida los modos blandos, devolviendo este espacio al peatón y ciclista para el disfrute del entorno y acceso hasta el casco histórico de la ciudad.

En cuanto al resto de infraestructuras viarias, el planeamiento urbano es, como corresponde a su función, más ambicioso en el número de infraestructuras previstas. No obstante, **desde el PMUS se recomienda priorizar el acceso Sur y la circunvalación norte por su importancia en el nuevo modelo de movilidad propuesto.**

Como criterio general, para futuros planes y política urbanística, la resolución de la movilidad de una zona de nuevo desarrollo debe tenerse en cuenta desde las etapas más preliminares de su concepción.

4. selección de medidas

4.8. integración de la movilidad en las políticas urbanísticas

La funcionalidad propuesta para Batalla del Salado es diferente en cada Plan

El resto de propuestas del PMUS van en la línea de lo que establece como propuestas el Plan general, incluso en virtud del horizonte temporal que se establece para la ejecución de las propuestas, su envergadura y coste es en general inferior.

Desde el PMUS se recomienda priorizar entre las propuestas del PGOU el acceso Sur y la circunvalación norte por su importancia en el nuevo modelo de movilidad propuesto.

La etapa de diseño de la urbanización es idónea para reservar espacios para aparcamientos de disuasión asociados a modos potentes de transporte público, plataformas reservadas, paradas de autobús, carriles bici, itinerarios peatonales, etc., en función de las necesidades concretas de la zona y han de estar en concordancia con el modelo de movilidad de la ciudad.

Resolver la movilidad de un área de nuevo desarrollo implica tanto garantizar los desplazamientos internos como sus conexiones con los principales focos de atracción del entorno, garantizando la capacidad de las vías o modos de transporte conectores y no sólo de los internos al área de nueva urbanización.

El cálculo de las necesidades de movilidad debe partir de la población que se espera alojar en la nueva zona (en caso de desarrollos residenciales) o de la atracción que se espera de zonas industriales o terciarias, atendiendo a la variación diaria o semanal.

No hay que olvidar los modos blandos, que pueden desempeñar un papel significativo en el acceso y la dispersión a los modos de transporte público, dotadas de las correspondientes infraestructuras para el itinerario y el anclaje en el caso de la bicicleta. Además, el papel de este vehículo puede ir más allá, llegando a resolver itinerarios completos si se le proporcionan las instalaciones necesarias.

Método de cálculo

El reparto modal anteriormente expuesto permite realizar una estimación de los valores de **consumo energético y contaminación atmosférica** para viajes urbanos e interurbanos. De esta forma se podrá cuantificar el impacto que las actuales pautas de movilidad tienen sobre el medioambiente y la calidad de vida urbana.

Tanto para el cálculo del ahorro energético como para el de las emisiones de contaminantes el valor utilizado es el de **los kilómetros recorridos al año por los vehículos que circulan por el municipio**, desglosados en los movimientos de tipo internos (internos a cada uno de los núcleos) y externos (Tanto hacia otros núcleos como fuera del propio municipio).

Partiendo de los viajes internos y externos en automóvil se ha llegado al cálculo de los vehículos-km recorridos al año a través de la aplicación de un factor de **ocupación media del automóvil** de 1,46, y de las **distancias medias** que se recorren en cada tipo de movimiento.

Para el cálculo del consumo energético se ha de tener en cuenta el reparto de vehículos según el **tipo de combustible** (gasolina o gas-oil) y el **tipo de vehículo** que circula. Para ello se estiman los siguientes consumos:

- Vehículo ligero combustible gasoil en viajes internos: 7 litros a los 100 km.
- Vehículo ligero combustible gasoil en viajes externos: 5,5 litros a los 100 km.
- Vehículo ligero combustible gasolina en viajes internos: 10 litros a los 100 km.
- Vehículo ligero combustible gasolina en viajes externo: 7 litros a los 100 km.
- Vehículo pesado combustible gasoil en viajes internos: 17 litros a los 100 km.
- Vehículo pesado combustible gasoil en viajes externo: 15 litros a los 100 km.
- Vehículo pesado combustible gasolina en viajes internos: 20 litros a los 100 km.
- Vehículo pesado combustible gasolina en viajes externo: 17 litros a los 100 km.
- Motocicleta y ciclomotor gasolina en viajes internos-externos: 5,5 litros a los 100 km.

4. selección de medidas

4.9. calidad ambiental y ahorro energético



4. selección de medidas

4.9. calidad ambiental y ahorro energético

Para expresar el consumo energético del transporte por carretera, se utilizan las toneladas equivalentes de petróleo (TEP), unidad que representa la energía que este combustible fósil puede desarrollar. Las equivalencias utilizadas para el cálculo de TEP son las siguientes:

1l = 35 MJ para vehículos gasolina.

1l = 41 MJ para vehículos diesel.

1MJ = 2,39 E-5 TEP

Los datos aplicados y los cálculos obtenidos se pueden consultar en las tablas adjuntas al final de este epígrafe.

Para el cálculo de las emisiones contaminantes, se ha procedido a la aplicación de un estudio generado por el National Atmospheric Emissions Inventory (NAEI) sobre las emisiones contaminantes generadas por el transporte por carretera según clase de vehículo y velocidad del mismo.

Se ha estimado la proporción de vehículos según tipo de vehículo y combustible desglosado en grados de antigüedad según datos del INE a nivel nacional. Además, se ha realizado el reparto de vehículos según la clasificación europea a la que se ajustan (nivel máximo de emisión permitido de cada contaminante) según datos históricos de matriculaciones nuevas a nivel nacional. Por último hay que señalar que se ha tomado como velocidad media para calcular las emisiones de 35 km/h. Los datos del parque de vehículos que aplicaremos se muestran en la siguiente tabla.



Reparto de vehículos por antigüedad, tipo de vehículo y combustible.

REPARTO SEGÚN CLASIFICACIÓN EUROPEA										
EURO 0		EURO 1		EURO 2		EURO 3		EURO 4		
gasolina	diesel	gasolina	diesel	gasolina	diesel	gasolina	diesel	gasolina	diesel	
9%		12%		14%		25%		40%		
53		71		83		148		236		
TURISMOS	90%	10%	80%	20%	70%	30%	50%	50%	35%	65%
	48	5	57	14	58	25	74	74	83	153
CAMIONES Y FURGONETAS	23		31		36		65		104	
	23%	77%	19%	81%	15%	85%	8%	92%	5%	95%
	5	18	6	25	5	31	5	60	5	99
VEHÍCULOS INDUSTRIALES	0		0		0		0		0	
	1%	99%	1%	99%	1%	99%	1%	99%	1%	99%
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOTOCICLETAS Y CICLOMOTORES	motocicletas (2-s)		<250cc 2-s		<250cc 4-s		250-750cc 4-s		>750cc 4-s	
	75%		9%		9%		4%		3%	
	20	0	2	0	2	0	1	0	1	0

Fuente: Elaboración propia

4. selección de medidas

4.9. calidad ambiental y ahorro energético



El reparto según la clasificación europea está datado en las siguientes fechas.

- Euro I Julio de 1992
- Euro II Enero de 1996
- Euro III Enero de 2000
- Euro IV Enero de 2005
- Euro V (propuesto) Septiembre de 2009
- Euro VI (propuesto) Septiembre de 2014



Ayuntamiento de
Tarifa



Diputación
de Cádiz

COOPERACIÓN MUNICIPAL
INFRAESTRUCTURAS
Y MEDIO AMBIENTE

Documento Final

me(c)sa
consultoría y proyectos
22/02/2013

Situación actual

Los resultados obtenidos se refieren al conjunto de cada uno de los tipos de movimientos establecidos y muestran el consumo energético en TEP/año y la emisión de los principales agentes contaminantes en (ton/año).

RESUMEN IMPACTO ENERGÉTICO Y AMBIENTAL (vinculado a viajes en vehículo privado)

Situación actual

	<u>MOVIMIENTOS INTERNOS</u>	<u>MOVIMIENTOS EXTERNOS</u>	<u>TOTAL MOVIMIENTOS</u>
Viajes/día laborable	12.425	9.330	21.755
Longitud media de recorrido (m)	3.000	15.000	8.146
Viajes-km recorridos/año	11.182.500	41.985.000	53.167.500
Vehículos-km recorridos/año	10.650.000	39.985.714	50.635.714
Consumo energético (TEP/año)	867,6	2.647,6	3.515,2
Consumo combustible/año	960.123,5	2.922.655,2	3.882.778,7
Coste combustible/año	1.077.785,5	3.277.146,2	4.354.931,7
Emisión CO2 (ton/año)	1.689,1	6.341,9	8.031,1
Emisión CO (ton/año)	18,9	71,1	90,1
Emisión hidrocarburo (ton/año)	1,3	4,9	6,2
Emisión fuel(ton/año)	502,2	1.885,6	2.387,8
Emisión carbono (ton/año)	430,4	1.615,9	2.046,3
Emisión NOx (ton/año)	4,0	15,2	19,2
Emisión PM10 (ton/año)	0,40	1,50	1,9

4. selección de medidas

4.9. calidad ambiental y ahorro energético

Es significativo el consumo y coste energético tan elevado en todos los tipos de movimientos. Esto es debido al uso masivo del vehículo privado. Asimismo este abuso del automóvil incide negativamente en las emisiones producidas. Parece evidente que es necesario un cambio sustancial en los patrones de movilidad con objeto de reducir estas cifras.

Situación tendencial

De no corregirse la tendencia actual, los valores de emisión de algunos contaminantes se incrementarán casi un 20% en los próximos 8 años, como es el caso del CO₂ uno de los principales gases responsables del efecto invernadero.

4. selección de medidas

4.9. calidad ambiental y ahorro energético

RESUMEN IMPACTO ENERGÉTICO Y AMBIENTAL (vinculado a viajes en vehículo privado)

	Situación tendencial		
	<u>MOVIMIENTOS INTERNOS</u>	<u>MOVIMIENTOS EXTERNOS</u>	<u>TOTAL MOVIMIENTOS</u>
Viajes/día laborable	15.879	11.751	27.630
Longitud media de recorrido (m)	3.000	15.000	8.104
Viajes-km recorridos/año	14.291.100	52.879.500	67.170.600
Vehículos-km recorridos/año	13.610.571	50.361.429	63.972.000
Consumo energético (TEP/año)	1.108,8	3.334,6	4.443,4
Consumo combustible/año	1.227.026,3	3.681.041,9	4.908.068,2
Coste combustible/año	1.377.396,9	4.127.518,2	5.504.915,1
Emisión CO2 (ton/año)	2.158,7	7.987,6	10.146,3
Emisión CO (ton/año)	24,2	89,6	113,8
Emisión hidrocarburo (ton/año)	1,7	6,2	7,8
Emisión fuel(ton/año)	641,8	2.374,8	3.016,7
Emisión carbono (ton/año)	550,0	2.035,2	2.585,3
Emisión NOx (ton/año)	5,2	19,1	24,3
Emisión PM10 (ton/año)	0,5	1,8	2,3

4. selección de medidas

4.9. calidad ambiental y ahorro energético

Situación con PMUS

La propuesta de PMUS, supone una reducción significativa con respecto a la situación tendencial prevista. La siguiente tabla muestra los valores de impacto energético y ambiental de la situación CON y SIN PMUS.

RESUMEN IMPACTO ENERGÉTICO Y AMBIENTAL (vinculado a viajes en vehículo privado)

	MOVIMIENTOS INTERNOS		MOVIMIENTOS EXTERNOS		TOTAL MOVIMIENTOS	
	SIN PMUS	CON PMUS	SIN PMUS	CON PMUS	SIN PMUS	CON PMUS
Viajes/día laborable	15.879	10.873	11.751	10.529	27.630	21.402
Longitud media de recorrido (m)	3.000	3.000	15.000	15.000	8.104	8.904
Viajes-km recorridos/año	14.291.100	9.785.700	52.879.500	47.380.500	67.170.600	57.166.200
Vehículos-km recorridos/año	13.610.571	9.319.714	50.361.429	45.124.286	63.972.000	54.444.000
Consumo energético (TEP/año)	1.108,8	759,2	3.334,6	2.987,8	4.443,4	3.747,1
Consumo combustible/año	1.227.026,3	840.195,0	3.681.041,9	3.298.246,1	4.908.068,2	4.138.441,1
Coste combustible/año	1.377.396,9	943.159,9	4.127.518,2	3.698.292,8	5.504.915,1	4.641.452,7
Emisión CO2 (ton/año)	2.158,7	1.478,2	7.987,6	7.156,9	10.146,3	8.635,1
Emisión CO (ton/año)	24,2	16,6	89,6	80,3	113,8	96,8
Emisión hidrocarburo (ton/año)	1,7	1,1	6,2	5,5	7,8	6,7
Emisión fuel(ton/año)	641,8	439,5	2.374,8	2.127,9	3.016,7	2.567,4
Emisión carbono (ton/año)	550,0	376,6	2.035,2	1.823,6	2.585,3	2.200,2
Emisión NOx (ton/año)	5,2	3,5	19,1	17,1	24,3	20,6
Emisión PM10 (ton/año)	0,5	0,3	1,8	1,6	2,3	1,9

Tarifa presenta importantes áreas atractoras de viajes, especialmente en época estival. Además de su casco histórico, encontramos diversos puntos en núcleos distintos al principal con identidad y carácter propios que constituyen en sí mismo un destino de viaje de interés.

Los principales puntos de interés han sido tratados en las distintas propuestas según las consideraciones que desde este PMUS se han estimado necesarias.

En el caso de Bolonia y Atlanterra se ha hecho un análisis sectorial a la par del núcleo principal que incluye propuestas en concretas expuestas en sección anteriores a esta.

No obstante, Tarifa como municipio posee parajes de gran valor que han sido considerados desde el Plan de Movilidad Interurbana Sostenible (PMIS) de la Costa Suratlántica de Cádiz que está redactando el equipo de Mecsa a la par con el que aquí nos ocupa, en donde se ha tenido en cuenta este patrimonio para elaborar las propuestas. Entre ellas destaca el itinerario turístico natural que discurre prácticamente en su totalidad por esta costa y que incluye en su recorrido lugares emblemáticos del municipio como Bolonia, Valdevaqueros y el núcleo de Tarifa.

4. selección de medidas

4.10. transporte a grandes áreas y centros atrectores de viaje

Pacificación acceso Tarifa



Mejora camino Baelo Claudia



ITINERARIO EUROVELO 8 ATENAS - CÁDIZ



A continuación se muestran **soluciones tipo para garantizar la seguridad vial de peatones en cruces.**

Pasos peatonales elevados: Este tipo de pasos, que pueden instalarse en vías de tipo rápido o también en zonas más centrales, consiguen la atención del conductor al cruce y la reducción de su velocidad. Su tipología debe ser completamente accesible a personas con movilidad reducida.



Aceras continuas: Esta actuación consiste en la prolongación longitudinal de la acera a través de una intersección de modo que son los vehículos quienes dejan su espacio de circulación para entrar en dominio de los peatones. Es un procedimiento para el cruce más claro y prioritario para los peatones que los pasos convencionales.

Ejemplo de Acera continua



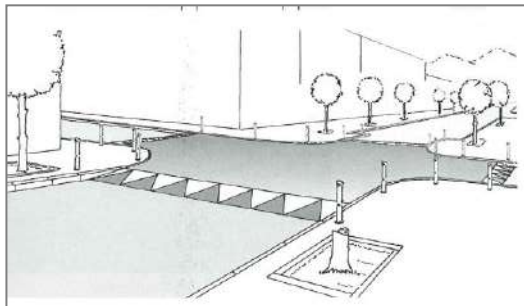
4. selección de medidas

4.11. señalización e intersecciones

Criterios para garantizar la seguridad vial de peatones en cruces

Es importante modificar las intersecciones peatonales del municipio, especialmente las de la Batalla del Salado, Avenida de Andalucía y Amador de los Rios en su tramo más centrico para que su nueva funcionalidad se vea reforzada con elementos que garanticen la seguridad de los peatones y ciclistas.

Cruce en meseta (o “plateau”): Consiste en la extensión de la medida anterior a la creación de una superficie o meseta en un cruce de vías templadas, por elevación del perfil longitudinal viario a lo largo del cruce, lo que señala la presencia de una singularidad del itinerario y provoca una reducción de velocidad.



Esta solución sería adecuada para la conexión entre el Bulevar Batalla de Salado, Avenida de Andalucía y Amador de los Ríos .

En todos los casos, pueden emplearse los elementos propios del viario como las texturas o el color para dar mayor efecto visual a los cruces, y resaltarlos mediante un refuerzo de iluminación u otros elementos.



4. selección de medidas

4.11. señalización e intersecciones

Criterios para garantizar la seguridad vial de peatones en cruces

Las intersecciones son puntos clave en que entran en contacto los modos motorizados, más rápidos, con los no motorizados, más lentos y frágiles: es necesario garantizar las condiciones de seguridad vial.

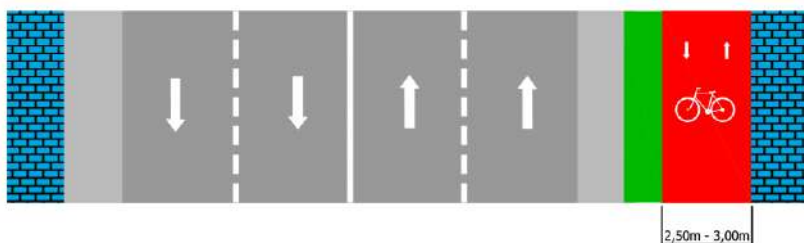
A continuación se muestran **soluciones tipo para optimizar los desplazamientos en bicicleta**

Itinerario ciclista segregado. Sección tipo

Adecuado para espacios periféricos y/o grandes calles tipo rondas o ejes principales, cuando la sección transversal entre fachadas permita tender una vía propia, y donde además, la velocidad es considerablemente elevada. Por ello es también aconsejable en vías interurbanas.

Habrà que tener en cuenta para el diseño y anchura del carril bici, tanto la velocidad límite de la vía, como las características de la misma, y si se desea también que puedan confluir otros modos blandos de transporte.

Algunas de estas vías pueden requerir cierta protección con respecto a los demás vehículos que circulan por la calzada. Para ello se puede colocar un bordillo o elevar el carril bici a otro nivel. También se podría separar con una fila de vegetación.



4. selección de medidas

4.11. señalización e intersecciones

Criterios de diseño

Este criterio de diseño podría implementarse en la nueva circunvalación norte propuesta en este Plan de forma que conecte con el carril bici del Bulevar de Batalla del Salado, generando progresivamente una red mallada de carriles para bicicletas en el municipio.

Itinerario ciclista segregado. Ejemplos implantados y tipologías de separación

4. selección de medidas

4.11. señalización e intersecciones

Criterios de diseño

Algunas de estas soluciones podrían servir de guía para la implantación del carril bici en la conexión propuesta entre Zahara de los Atunes y Atlanterra, por ejemplo la que ilustra la fotografía No. 1.



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3

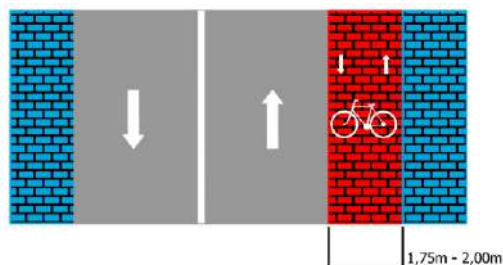


Fotografía 4

Itinerario ciclista por acera. Banda segregada en acera

Para espacios centrales y/o calles medianas, con tránsito peatonal elevado, conviene delimitar dentro de la acera el espacio destinado a la bicicleta, (mediante pintura y/o materiales).

En las bandas ciclables segregadas, donde el espacio de circulación en bicicleta a nivel de acera está diferenciado del resto, sus dimensiones se definirán en función de las necesidades de la circulación ciclista en contraste con la peatonal, no debiendo suponer, en ningún caso, un menoscabo de la comodidad y seguridad de esta última. Ello lleva a recordar la necesidad de facilitar a las personas con deficiencia visual mecanismos para diferenciar la zona permitida al tránsito ciclista; mediante ligeras elevaciones o firmes diferenciados.



4. selección de medidas

4.11. señalización e intersecciones

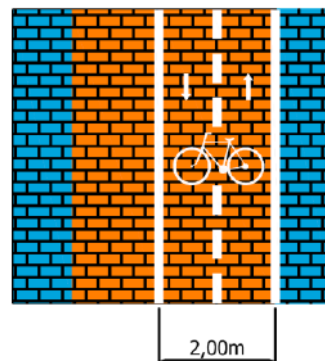
Criterios de diseño

Este tipo de soluciones podrían aplicar a corto plazo a avenidas con sección amplia como la Avenida de las Fuerzas Armadas en caso de que la demanda de ciclistas lo requiera (actualmente la demanda es muy escasa).

Itinerario ciclista por acera. Señalización de banda en acera

En calles peatonales o calles apaciguadas al tráfico, donde la escasez de espacio no permite trazar un carril bici propio y la bicicleta debe transitar libre pero respetuosamente con los peatones, cabe la posibilidad de señalizarlo horizontalmente, como muestra el esquema.

Esta solución también puede establecerse en aquellas calles en las que no hay espacio suficiente para la generación de una banda propia para el ciclista y su implantación no supone un gran conflicto con el tráfico peatonal.



4. selección de medidas

4.11. señalización e intersecciones

Criterios de diseño

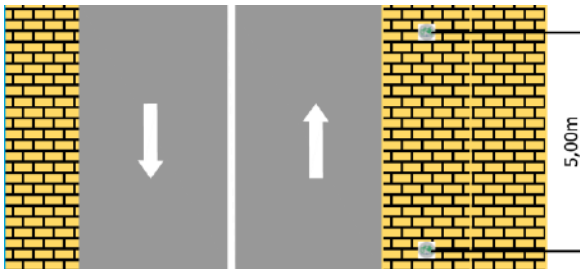
Estas soluciones podrían aplicarse a entornos como el paseo marítimo.



Itinerario ciclista por acera. Señalización lineal de itinerario

Otra posibilidad pasaría por la indicación del itinerario ciclable mediante pintura u otra señalización, como en estos ejemplos correspondientes a la ciudad de Castellón, si bien esta opción se recomienda, por los motivos anteriores de convivencia entre peatones y ciclistas y de seguridad para PMR, como primera fase de implantación, y siempre acompañado de señalización vertical, de modo que se facilite la comprensión de una zona compartida por peatones y ciclistas.

Sería muy deseable una concertación con las partes implicadas, en particular con las asociaciones ciclistas y los vecinos de la zona, con objeto de establecer unas bases o reglamentos para alcanzar el equilibrio en el uso compartido del espacio entre ciclistas y peatones.



4. selección de medidas

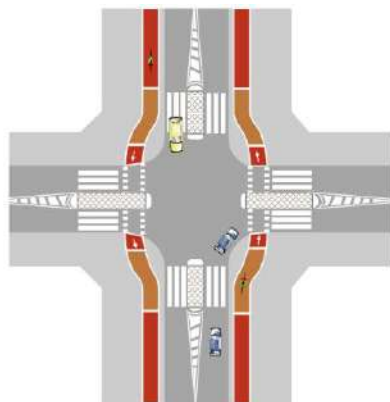
4.11. señalización e intersecciones

Criterios de diseño

Seguridad vial para los ciclistas

Las intersecciones son puntos clave en que entran en contacto los modos motorizados, más rápidos, con los no motorizados, más lentos y frágiles; por ello es necesario revisar las condiciones de estos contactos para garantizar la seguridad vial.

Desvío de itinerario ciclista en acera en la proximidad de una intersección



En los itinerarios en acera el paso ciclista debe de asegurarse adelantado con respecto al cruce de peatones, en estos casos la prioridad de paso ciclista deberá ajustarse a la regulación de paso peatonal, teniendo en cuenta el esquema adjunto.

4. selección de medidas

4.11. señalización e intersecciones

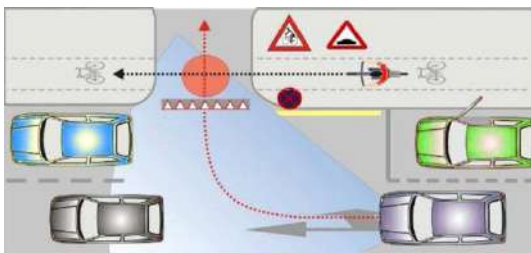
Criterios para garantizar la seguridad vial de bicicletas en cruces

Las intersecciones son puntos clave en los que se requiere garantizar las condiciones de seguridad vial de todos los modos.

Fuente gráficos:

Manual- Guía práctica sobre el diseño de rutas ciclables. Diputación Foral de Bizkaia

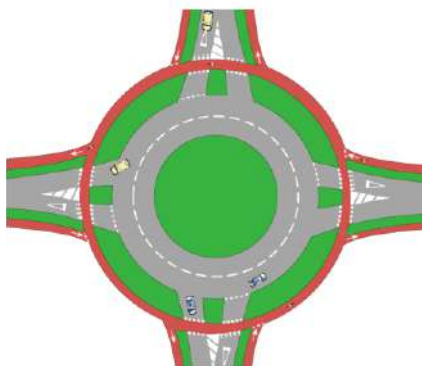
Templado y señalización en giro peligroso para el tráfico ciclista



La mayor interferencia con el tráfico motorizado se produce en los giros a la derecha, en ellos el vehículo ha de cortar la trayectoria de la bicicleta de forma similar a como lo hace con la del peatón. Es por ello fundamental señalar correctamente las intersecciones.

En este supuesto es necesario señalar en el giro con la señal de advertencia de peligro (ciclistas) así como la señal de badén si se instala una banda reductora de la velocidad. Por otro lado sería importante eliminar la última plaza de la banda de aparcamiento próxima al giro para facilitar la visibilidad.

Resolución de trazado de carril-bici por acera en una glorieta



El esquema para resolver las intersecciones en glorieta se basa en la utilización de una vía segregada exterior a la propia rotonda y unidireccional, de tal forma que no se produzcan interferencias con la circulación motorizada (que no espera ningún tráfico apareciendo por la derecha).

Fuente gráficos:

Manual- Guía práctica sobre el diseño de rutas ciclables. Diputación Foral de Bizkaia

4. selección de medidas

4.11. señalización e intersecciones

Criterios para garantizar la seguridad vial de bicicletas en cruces

Respecto a la movilidad específica en temporada estival, las actuaciones previstas (ya recogidas en el punto correspondiente), son las siguientes:

4. selección de medidas

4.12. movilidad específica en temporada estival

1. Promover el uso de los aparcamientos disuasorios

- Durante la época estival el aparcamiento de la Calle Mar del Norte será obligatorio para turistas. Señalizar desde los tres accesos al municipio. En la semana de la Feria convendría analizar la posibilidad de establecer acuerdos con aparcamientos privados para acoger esta demanda específica.
- A largo plazo, cuando esté operativo el acceso Este previsto en el PGOU se señalizara desde este acceso el aparcamiento subterráneo propuesto para la Calle Calzadilla de Tellez como obligatorio para turistas.

2. Fomento del transporte Público

- Habilitar ruta en microbús eléctrico o tren turístico que conecte los aparcamientos disuasorios con los puntos de interés

3. Instalación de un Kiosco de movilidad

- El Kiosco de Movilidad es un lugar en el que el ciudadano puede gestionar sus viajes, lo cual comprende obtener información, reservar o comprar títulos de transporte, por ejemplo. Este punto de información sobre movilidad al ciudadano se conoce en otras ciudades europeas como “INFO-TRANS”.

Como medida a corto plazo se propone instalar un kiosco en el recinto ferial durante la semana de las fiestas municipales. Como ubicación para la época estival se sugiere la estación de autobuses o el aparcamiento disuasorio de la Calle Mar del Norte.

4. selección de medidas

4.12. movilidad específica en temporada estival

Este apartado expone los cuadros sintéticos de los cuatro principales tipos de medidas agrupados en planes. Estos son:

Plan de control y ordenación del tráfico.

Plan de gestión y limitación del aparcamiento

Plan de potenciación del transporte colectivo

Plan de recuperación de la calidad urbana y ciudadana.

4. selección de medidas

4.13 cuadro resumen de actuaciones y programación

Por ultimo se incluye un cuadro que abarca otros tipos de medidas propuestas en el PMUS de Tarifa.

En los cuadros se indica además, el impacto de la medida cuantificada en términos objetivos en los casos que procede (mediciones, acciones concretas, etc.) así como el horizonte temporal en que se propone ejecutar las acciones propuestas.

4. selección de medidas

4.13 cuadro resumen de actuaciones y programación

Plan de control y ordenación del tráfico.

ACCION	IMPACTO	CP	LP
TARIFA			
Batalla del Salado, nueva funcionalidad. Bulevar			
Señalización zona prioridad peatonal y coexistencia	Señalización	x	
Cambio de sección a plataforma única tipo bulevar	725 metros lineales		x
Adecuación cruces peatonales (cruces meseta, plataformas elevadas, señalización, etc.)	14 cruces		x
Adecuación red viaria alternativa			
Unificar la sección de la Av. Pintor Perez Villalba con la de San Sebastián y la Calle Almadraza	600 metros lineales	x	
Señalizar desvío hacia Av. Pintor Pérez Villalba + Calle San Sebastián (en dirección puerto) y Calle Almadraza + Av. Pintor Pérez Villalba	Señalización	x	
Cambiar el sentido de circulación de la Calle Antonio Maura	300 metros lineales	x	
Configuración del nuevo viario exterior			
Nueva circunvalación Norte	875 metros		x
Rediseñar la intersección de circunvalación con Batalla del Salado para dar continuidad hacia la Estación de autobuses y la calle Mar del Norte	Intersección puntual		x
Nuevo acceso Este (PGOU)	Incluido en PGOU		
Amador de los Rios, nueva funcionalidad (tramo final, próximo al casco)	380 metros	x	
Vehículos pesados. Carga y descarga			
Prohibir el paso de vehículos pesados en el eje Batalla del Salado	Señalización	x	
Establecer regulación horaria para la carga y descarga en este eje y en todo su entorno comercial	Señalización	x	
BOLONIA			
Señalizar acceso a Bolonia y reducción de velocidad (señalización vertical y horizontal + badenes o elementos sonoros)	Señalización	x	
Habilitar sendero integrado en el paisaje de la playa en el eje Bolonia – Lentiscal conectando las dunas de Bolonia con el sendero Los Algarbes-Betijuelo (hasta Paloma Baja)	3000 metros		

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

4. selección de medidas

4.13 cuadro resumen de actuaciones y programación

Plan de gestión y limitación del aparcamiento

ACCION	IMPACTO	CP	LP
TARIFA			
Fomentar el aparcamiento de alta rotación en el Casco Histórico			
Refuerzo de la zona azul a todo el entorno del casco y zona del puerto	139.585 m2		x
Aparcamiento de alta rotación en Castillo Guzmán el Bueno, frente al Puerto (zona azul estricta)	50 plazas	x	
Adecuación y creación de nuevos espacios de aparcamientos			
Aparcamiento subterráneo de uso mixto (residentes y rotación) en Calzadilla de Tellez	300 plazas		x
Adecuación del Aparcamiento de la calle Mar del Norte. Durante la época estival este aparcamiento será obligatorio para turistas.	500 plazas	x	
Señalización aparcamientos disuasorios según acceso (Norte: Mar del Norte, Este: Calzadilla de Tellez)	Ud	x	
Instalar un sistema de información de plazas en tiempo real en los accesos al núcleo con dos pantallas (una en cada acceso)	2 pantallas		x
Limitación de aparcamiento en determinados tramos de la vía pública*			
Eliminar el aparcamiento en los tramos mas estrechos de la Calle San Sebastián, Almadraza, Antonio Maura y Cánovas del Castillo.	80 plazas	x	
Aparcamiento para personas de movilidad reducida (PMR)			
Revisión del cumplimiento de los estándares requeridos por normativa para las plazas de PMR y en su caso replanteo de las plazas existentes.	No aplica	x	
Refuerzo del uso adecuado de las plazas reservadas para PMR mediante campañas disuasorias	No aplica	x	
Reserva de plazas para PMR en nuevos aparcamientos, según normativa (1 plaza PMR por cada 50 o fracción de plazas para uso estándar)	17 plazas		x
Mejora de las medidas de control de la indisciplina en el aparcamiento			
Mayor control policial para el cumplimiento de las medidas propuestas en relación con el aparcamiento.	No aplica	x	
BOLONIA			
Habilitar puesto de información turística en el aparcamiento de Baelo Claudio	No aplica	x	
Acondicionar zonas actualmente utilizadas como aparcamiento en la Playa de Bolonia y el eje Lentiscal			x
ATLANTERRA			
Incluir Info turística y de transporte público clara en el aparcamiento principal	No aplica	x	



4. selección de medidas

4.13 cuadro resumen de actuaciones y programación

ACCION	IMPACTO	CP	LP
Mejora del servicio de transporte público:			
Incrementar la información de los servicios. Incluir información del servicio en la web, paradas, estación y puntos de información turística. La información debe incluir la oferta hacia/desde toda la costa sur atlántica de Cádiz.	No aplica	x	
Modificar la línea actual para dar cobertura a las urbanizaciones (Los Lances y La Tortuga)	6,135 km	x	
Conexión de los aparcamientos disuasorios y otros puntos de atracción mediante tren turístico o micro bus eléctrico (en época estival)	2,759		x
Habilitar paradas de transporte público urbana con marquesinas	13 marquesinas		x
Implantación de un sistema de Transporte a la Demanda	No aplica		x

Plan de potenciación del transporte colectivo

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

ACCION	IMPACTO	CP	LP
TARIFA			
<u>Desplazamientos a pie</u>			
Implantación de medidas de templado de tráfico y señalización			
Medidas de templado de tráfico (reducción de velocidad) en las avenidas Amador de los Rios (a partir de su intersección con Calzadilla de Téllez), Av. De Andalucía, Av. De la Constitución y Av. de las Fuerzas Armadas.	Señalización	x	
Señalizar todo el entorno del casco como zona 30 de prioridad peatonal	Señalización	x	
Señalización de itinerario peatonales conexos en diversos puntos de interés (aparcamientos, zonas turísticas, puntos de información, etc.)	Señalización	x	
Ampliación progresiva y configuración en red de los espacios peatonales			
Adecuar la fachada urbana del Puerto revitalizando el espacio con acera amplia que conecte los espacios peatonales del paseo Marítimo y la Avenida de la Constitución.	432 metros		
Modificar el diseño de la sección de Batalla del Salado para albergar espacios peatonales y ciclistas segregados.	Cuantificado en Plan de control y ordenación de tráfico		
Modificar progresivamente las secciones de Av. De Andalucía/Amador de los Rios, Calzadilla de Tellez, Paseo del Retiro, entorno del puerto/Alcalde Juan Nuñez, Avenida de las Fuerzas Armadas para favorecer la coexistencia de modos	1574 metros lineales		x
Medidas de concienciación ciudadana:			
Campañas de concienciación ciudadana sobre las ventajas de ir andando al colegio y las ventajas de la implantación de rutas escolares seguras.	No aplica	x	
Implementación de los caminos escolares seguros	No aplica		x
<u>Desplazamientos en bicicleta</u>			
Infraestructuras			
Aparcamiento para bicicletas, en los colegios, junto al centro de Salud, Polideportivo, etc..	10 aparcabicicletas	x	
Implantación de carriles bici segregados	Incluido en plan de ordenación del viario		
Implantación de carril bici en el paseo marítimo (pintado)	1000 metros lineales	x	
Medidas de concienciación ciudadana:			
Cursos de conducción urbana segura de bicicletas	No aplica	x	
Formación de conductores de vehículos motorizados para concienciar sobre la necesidad de coexistencia segura de los distintos modos	No aplica	x	
Campaña en los colegios sobre el uso seguro de la bicicleta como medio de transporte.	No aplica	x	
Organizar marchas lúdico-informativas sobre las posibilidades del transporte en bicicleta mediante marchas o rutas en días no laborables	No aplica	x	

4. selección de medidas

4.13 cuadro resumen de actuaciones y programación

Plan de recuperación de la calidad urbana y ciudadana.

Núcleo: TARIFA



4. selección de medidas

4.13 cuadro resumen de actuaciones y programación

ACCION	IMPACTO	CP	LP
TARIFA			
BOLONIA			
Habilitar sendero integrado en el paisaje de la playa en el eje Bolonia – Lentiscal conectando las dunas de Bolonia con el sendero Los Algarbes-Betijuelo (hasta Paloma Baja)	Señalización	x	
ATLANTERRA			
Conectar con carril bici hacia Zahara de los Atunes por eje principal (continuación Av. Pradillo)	1000 metros lineales		x
Señalizar coexistencia con el ciclista	Señalización	x	

Plan de recuperación de la calidad urbana y ciudadana.

Núcleos: Bolonia y Atlanterra

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

TIPO DE MEDIDA	ACCION	IMPACTO	CP	LP
Gestión de la movilidad	Web de movilidad	No aplica	ACTIVA	
	Oficina de movilidad	No aplica		x
	Kiosco de movilidad	No aplica		x
	Programa de Camino escolar seguro	No aplica		x
Movilidad para PMR	Nuevas plazas para PMR	Citadas en otros planes del PMUS		
	Medidas de control de plazas reservadas para PMR			
	Asumir las contenidas en el Plan de accesibilidad redactado	No aplica		x
Movilidad de mercancías	Ordenar las condiciones operativas de la distribución urbana de mercancías, estableciendo la reserva de suficientes de zonas de carga y descarga reguladas (en horario y tiempo de reparto)	No aplica	x	
	Incentivar una distribución de mercancías compartida entre los establecimientos, reduciendo el número de operaciones de reparto y promoviendo una distribución organizada con vehículos de pequeño tamaño, y menos contaminantes	No aplica		x
	Potenciar la vigilancia de la utilización adecuada de las zonas de carga y descarga en el núcleo urbano de la ciudad, con el apoyo de la Policía Local.	No aplica	x	
	Prohibir el paso de vehículos pesados por la Batalla del Salado	Señalización	x	
Integración de la movilidad en políticas	Las medidas propuestas en este PMUS son totalmente compatibles con los objetivos y actuaciones incluidas en el PGOU			
Señalización de intersecciones	Incluidas en planes de viario y recuperación de la calidad urbana y ciudadana	No aplica	x	
	Criterios para garantizar la seguridad vial de peatones en cruces	No aplica		x
	Criterios para garantizar la seguridad vial de bicicletas en cruces	No aplica		x
Movilidad específica en época estival	Aparcamiento de Mar del Norte será obligatorio para turistas. Señalizar desde los dos accesos al municipio.	Señalización	x	

4. selección de medidas

4.13 cuadro resumen de actuaciones y programación

Medidas adicionales

5

definición de indicadores

5.1

definición del sistema de evaluación

5.2

sistema de indicadores

Definición del sistema de evaluación

Un sistema de evaluación es un instrumento para poner a disposición de la sociedad y la administración pública un conjunto de indicadores de las ventajas y desventajas que comportan las alternativas incluidas en el Plan de forma que las propuestas y sus diferentes efectos sean comparables.

La exposición de las alternativas acompañadas de costes de inversión, ahorros de tiempo, oportunidades, etc. otorga a la ciudadanía la posibilidad de emitir un juicio con una perspectiva más global que acompaña a su percepción personal.

No existe un sistema único de aceptación universal para la medición de la contribución a la sostenibilidad de un proyecto o actuación pero sí diferentes recomendaciones y propuestas de estamentos y autoridades de transporte.

La experiencia del equipo consultor sugiere construir un **sistema de indicadores** que permitan:

**la evaluación del impacto de la implantación de las medidas del Plan
respecto a la situación sin Plan**

**la evaluación anual del Plan y el seguimiento de su impacto,
así como la identificación de eventuales desviaciones,
lo que permitiría definir las medidas correctoras necesarias**

5. definición de indicadores

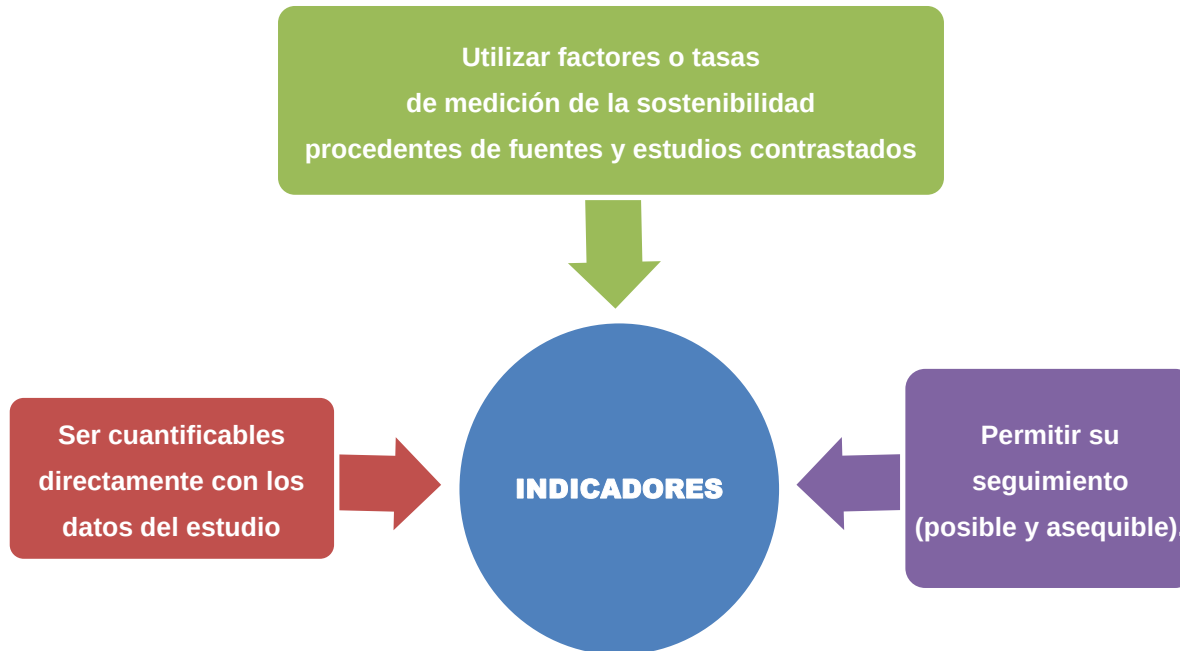
5.1. definición del sistema de evaluación

Definición del sistema de evaluación

El sistema de evaluación deberá tener las siguientes características:

5. definición de indicadores

5.1. definición del sistema de evaluación



Sistema de indicadores

En primer lugar, puede hablarse de un indicador global del éxito del Plan, a modo de cuantificador del objetivo principal de éste: se trata del **reparto modal**, reflejo de las acciones de promoción de los modos más limpios y disuasión de menos sostenibles.

La medición de este indicador exige conocer los volúmenes totales de movimientos por modos, lo que requiere necesariamente una campaña de trabajos de campo, y que se aplaza, por tanto, hasta su eventual revisión.

El Plan de Movilidad es un documento redactado en un escenario temporal concreto, que propone unas propuestas de actuación en varias fases, abarcando un periodo de ocho años.

En ese intervalo de tiempo, la ciudad, elemento vivo, irá variando en aspectos urbanos (redistribución de usos del suelo o variaciones de su intensidad, nuevos crecimientos) y de movilidad, influidos en este segundo caso tanto por la incorporación de las propuestas del Plan como de otras infraestructuras relevantes.

Pese a que la redacción del Plan ha considerado la evolución previsible de ciudad y movilidad, las variaciones significativas del desarrollo urbano previsto o de la evolución de los parámetros analizados en el seguimiento del Plan, pueden apuntar a la necesidad de su revisión.

Por este motivo, se aconseja la revisión del Plan en un periodo aproximado de un cuatrienio, considerando las propuestas planteadas para los escenarios temporales posteriores como directrices de actuación, que habrán de adaptarse a la realidad urbana y de movilidad del momento.

5. definición de indicadores

5.2. sistema de indicadores

Sistema de indicadores

Sí pueden establecerse indicadores sectoriales directamente representativos del éxito de los programas de acción, sencillos y fácilmente medibles. A continuación se incluye un listado tentativo de posibles indicadores de seguimiento por planes, a los que se podrían añadir en cada caso parámetros caracterizadores de la oferta de infraestructura o servicios (kilómetros de viario/red de autobuses/red ciclista/calles de coexistencia/zona 30, etc.; plazas de aparcamiento regulado/subterráneo/para bicicletas;...).

5. definición de indicadores

5.2. sistema de indicadores

INDICADORES SECTORIALES				
OBJETIVO	INDICADORES	MEDICIÓN	PERIODICIDAD	FUENTE
Plan de circulación y red viaria				
Expulsión de tráfico del centro a vías periféricas	Tráfico en zona central	IMD registrada de 8h a 10h en día laborable medio (martes a jueves) en Batalla del Salado	Una vez al mes, semana sin festivos	Aforo manual
	Tráfico en vía de borde	IMD registrada de 8h a 10h en día laborable medio (martes a jueves) en Calle Almadraba/San Sebastián	Una vez al mes, semana sin festivos	Aforo manual
Plan de aparcamiento				
Disuasión de acceso al centro	Utilización aparcamiento de en borde de casco	Demanda registrada en día laborable medio (martes a jueves) en aparcamiento de la Avenida del Mar y Calzadilla del Tellez	Una vez al mes, semana sin festivos	Operador
Aumento de la oferta para residentes	Utilización aparcamientos de residentes	Ocupación registrada en día laborable medio (martes a jueves) en aparcamiento en un tramo del Sancho el Bravo (RESIDENTES) de 7h a 9h	Anual	Aforo manual

5. definición de indicadores

Sistema de indicadores - continuación

5.2. sistema de indicadores

INDICADORES SECTORIALES				
OBJETIVO	INDICADORES	MEDICIÓN	PERIODICIDAD	FUENTE
Plan de carga y descarga				
Disminución de la interferencia en tráfico general	Realización de C/D en lugares no autorizados	Número de infracciones por realización de C/D en lugares no autorizados	Mensual	Policía local
Plan de transporte colectivo				
Aumento de la utilización del transporte público	Utilización autobús urbano	Demanda registrada en día laborable medio (martes a jueves) en la línea de autobús urbano	Una vez al mes, semana sin festivos	Operador
	Utilización conexión aparcamientos en época estival	Demanda registrada en día laborable medio (martes a jueves) en la línea de tren/microbus de conexión aparcamientos disuasorios en época estival	Una vez al año durante un día de Agosto	Operador
	Utilización del transporte a la demanda	Demanda total mensual del sistema de transporte a la demanda	Mensual	Operador

5. definición de indicadores

Sistema de indicadores - continuación

5.2. sistema de indicadores

INDICADORES SECTORIALES				
OBJETIVO	INDICADORES	MEDICIÓN	PERIODICIDAD	FUENTE
Plan de vías ciclistas				
Aumento de la utilización de la bicicleta	Utilización de la bicicleta	Aforo manual en 2 puntos característicos (9h-12h): Batalla del Salado Paseo Marítimo	Trimestral, día laborable en semana sin festivos	Medición directa
Mejora de las condiciones de los desplazamientos ciclistas	Seguridad ciclista	Número de accidentes que involucren bicicletas	Mensual	Policía local
Plan de vías peatonales				
Aumento de los desplazamientos a pie	Desplazamientos peatonales	Aforo manual en 2 puntos característicos (9h-12h): Entrada al casco por Puerta de Jerez Avenida de la Constitución	Trimestral, día laborable en semana sin festivos	Medición directa
Mejora de las condiciones de los desplazamientos peatonales	Seguridad peatonal	Número de accidentes que involucren peatones	Mensual	Policía local

6

Presupuesto y financiación

Presupuesto y financiación

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

TIPO DE MEDIDA

Plan de control y ordenación del tráfico.

6. Presupuesto y financiación

ACCION	unidad	Cantidad	PEM con IVA	Organismos concernidos en la financiación
TARIFA	SUB-TOTAL PLAN (euros)		2.688.771	
Batalla del Salado, nueva funcionalidad. Bulevar				
Señalización zona prioridad peatonal y coexistencia	Señalización	5	900	Titularidad y financiación municipal*
Cambio de sección a plataforma única tipo bulevar	metros lineales	725	417.900	Titularidad y financiación municipal*
Adecuación cruces peatonales (cruces meseta, plataformas elevadas, señalización, etc.)	cruces	14	2.022	Titularidad y financiación municipal*
Adecuación red viaria alternativa		x		
Unificar la sección de la Av. Pintor Perez Villalba con la de San Sebastián y la Calle Almadraba	metros lineales	600	86.677	Titularidad y financiación municipal*
Señalizar desvío hacia Av. Pintor Pérez Villalba + Calle San Sebastián (en dirección puerto) y Calle Almadraba + Av. Pintor Pérez Villalba	Señalización	4	720	Titularidad y financiación municipal*
Cambiar el sentido de circulación de la Calle Antonio Maura	metros lineales	300	1.193	Titularidad y financiación Junta de Andalucía*
Configuración del nuevo viario exterior				
Nueva circunvalación Norte	metros	875	2.000.000	Titularidad y financiación municipal*
Rediseñar la intersección de circunvalación con Batalla del Salado para dar continuidad hacia la Estación de autobuses y la calle Mar del Norte	Intersección puntual		179.000	Titularidad y financiación municipal*
Nuevo acceso Este (PGOU)	Incluido en PGOU			Titularidad y financiación municipal*
Vehículos pesados. Carga y descarga				
Prohibir el paso de vehículos pesados en el eje Batalla del Salado	Señalización	2	360	Titularidad y financiación municipal*
Establecer regulación horaria para la carga y descarga en este eje y en todo su entorno comercial	Señalización			Titularidad y financiación municipal*
BOLONIA	SUB-TOTAL PLAN (euros)		108.400	
Señalizar acceso a Bolonia y reducción de velocidad (señalización vertical y horizontal + badenes o elementos sonoros)	Señalización	4	2.000	Titularidad y financiación municipal*
Habilitar sendero integrado en el paisaje de la playa en el eje Bolonia – Lentiscal conectando las dunas de Bolonia con el sendero Los Algarbes-Betjuelo (hasta Paloma Baja)	metros lineales	1.520	106.400	Se incluye dentro del itinerario turísticos de la Costa Sur Atlántica. Ayuntamiento y Diputación *

* Adicionalmente el Ayuntamiento buscará subvenciones o ayudas de la diputación, autonómicas, estatales o Europeas

TOTAL PLAN (EUROS)

2.797.171



Ayuntamiento de
Tarifa



Diputación
de Cádiz

COOPERACIÓN MUNICIPAL
INFRAESTRUCTURAS
Y MEDIO AMBIENTE

Documento Final

me(c)sa
consultoría y proyectos
22/02/2013

108

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

TIPO DE MEDIDA

Plan de gestión y limitación del aparcamiento.

6. Presupuesto y financiación

ACCION	unidad	Cantidad	PEM con IVA	Organismos concernidos en la financiación
TARIFA	SUB-TOTAL PLAN (euros)		3.962.448	
Fomentar el aparcamiento de alta rotación en el Casco Histórico				
Refuerzo de la zona azul a todo el entorno del casco y zona del puerto	m2	139.585	Según numero	Concesionario y Ayuntamiento (Participación público privada)
Aparcamiento de alta rotación en Castillo Guzmán el Bueno, frente al Puerto (zona azul estricta)	plazas	50	7.718	Titularidad y financiación municipal*
Adecuación y creación de nuevos espacios de aparcamientos				
Aparcamiento subterráneo de uso mixto (residentes y rotación) en Calzadilla de Tellez	plazas	200	3.928.094	Titularidad municipal. Financiación público privada
Adecuación del Aparcamiento de la calle Mar del Norte. Durante la época estival este aparcamiento será obligatorio para turistas.	plazas	500	7.557	Titularidad municipal. Financiación público privada
Señalización aparcamientos disuasorios según acceso (Norte: Mar del Norte, Este: Calzadilla de Tellez)	Ud	6	1.080	Titularidad y financiación municipal*
Instalar un sistema de información de plazas en tiempo real en los accesos al núcleo con dos pantallas (una en cada acceso)	pantallas	2	18.000	Titularidad municipal. Financiación público privada
Limitación de aparcamiento en determinados tramos de la vía pública*		x		
Eliminar el aparcamiento en los tramos mas estrechos de la Calle San Sebastián, Almadra, Antonio Maura y Cánovas del Castillo.	80 plazas	x		
Aparcamiento para personas de movilidad reducida (PMR)			x	
Revisión del cumplimiento de los estándares requeridos por normativa para las plazas de PMR y en su caso replanteo de las plazas existentes.	No aplica			
Refuerzo del uso adecuado de las plazas reservadas para PMR mediante campañas disuasorias	No aplica	x		
Reserva de plazas para PMR en nuevos aparcamientos, según normativa (1 plaza PMR por cada 50 o fracción de plazas para uso estándar)	17 plazas	x		
Mejora de las medidas de control de la indisciplina en el aparcamiento		x		
Mayor control policial para el cumplimiento de las medidas propuestas en relación con el	No aplica			
BOLONIA	SUB-TOTAL PLAN (euros)		1.173.000	
Habilitar puesto de turística en el aparcamiento de Baelo Claudio	Ud		3.000	Titularidad y financiación municipal*
Acondicionar zonas actualmente utilizadas como aparcamiento en la Playa de Bolonia y el eje	Plazas	130	1.170.000	Titularidad municipal. Financiación público privada
ATLANTERRA	SUB-TOTAL PLAN (euros)		1.620	
Incluir Info turística y de transporte público clara en el aparcamiento principal	Ud	1	1.620	Titularidad y financiación municipal*

* Adicionalmente el Ayuntamiento buscará subvenciones o ayudas de la diputación, autonómicas, estatales o Europeas

TOTAL PLAN (EUROS)

5.137.068



Ayuntamiento de
Tarifa



Diputación
de Cádiz

COOPERACIÓN MUNICIPAL
INFRAESTRUCTURAS
Y MEDIO AMBIENTE

Documento Final

me(c)sa
consultoría proyectos
22/02/2013

109

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

TIPO DE MEDIDA

Plan de potenciación del Transporte Colectivo

6. Presupuesto y financiación

ACCION	unidad	Cantidad	PEM con IVA	Organismos concernidos en la financiación
TARIFA (Núcleo principal y resto de núcleos)	SUB-TOTAL PLAN (euros)		361.181	
Mejora del servicio de transporte público:				
Incrementar la información de los servicios. Incluir información del servicio en la web, paradas, estación y puntos de información turística. La información debe incluir la oferta hacia/desde toda la costa sur atlántica de Cádiz.	No aplica			Titularidad y financiación Diputación Provincial
Modificar la línea actual para dar cobertura a las urbanizaciones (Los Lances y La Tortuga)	km	6,135		
Conexión de los aparcamientos disuasorios y otros puntos de atracción mediante tren turístico o micro bus eléctrico (en época estival)	Ud microbus	235.159	235.159	Titularidad y financiación municipal*
Habilitar paradas de transporte público urbana con marquesinas	marquesinas	13	126.022	Titularidad y financiación municipal*
Implantación de un sistema de Transporte a la Demanda	Contemplado en PMIS			

* Adicionalmente el Ayuntamiento buscará subvenciones o ayudas de la diputación, autonómicas, estatales o Europeas

TOTAL PLAN (EUROS)

361.181



Ayuntamiento de
Tarifa



Diputación
de Cádiz

COOPERACIÓN MUNICIPAL
INFRAESTRUCTURAS
Y MEDIO AMBIENTE

Documento Final

me(c)sa
consultoría y proyectos
22/02/2013

110

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tarifa

TIPO DE MEDIDA

Plan de recuperación de la calidad urbana y ciudadana

6. Presupuesto y financiación

ACCION	unidad	Cantidad	PEM con IVA	Organismos concernidos en la financiación
TARIFA	SUB-TOTAL PLAN (euros)		339.529	
<u>Desplazamientos a pie</u>				
Implantación de medidas de templado de tráfico y señalización				
Medidas de templado de tráfico (reducción de velocidad) en las avenidas Amador de los Rios (a partir de su intersección con Calzadilla de Téllez), Av. De Andalucía, Av. De la Constitución y Av. de las Fuerzas Armadas.	Señalización	10	1.800	Titularidad y financiación municipal*
Señalizar todo el entorno del casco como zona 30 de prioridad peatonal	Señalización			Titularidad y financiación municipal*
Señalización de itinerario peatonales conexos en diversos puntos de interés (aparcamientos, zonas turísticas, puntos de información, etc.)	Señalización	8	1.440	Titularidad y financiación municipal*
Ampliación progresiva y configuración en red de los espacios peatonales				
Adecuar la fachada urbana del Puerto revitalizando el espacio con acera amplia que conecte los espacios peatonales del paseo Marítimo y la Avenida de la Constitución.	metros	432	62.407	Titularidad y financiación municipal*
Modificar el diseño de la sección de Batalla del Salado para albergar espacios peatonales y ciclistas segregados.	Cuantificado en Plan de control y ordenación de tráfico			
Modificar progresivamente las secciones de Av. De Andalucía/Amador de los Rios, Calzadilla de Tellez, Paseo del Retiro, entorno del puerto/Alcalde Juan Nuñez, Avenida de las Fuerzas Armadas para favorecer la coexistencia de modos	metros lineales	1574	227.382	Titularidad y financiación municipal*
Medidas de concienciación ciudadana:				
Campañas de concienciación ciudadana	No aplica	4	20.000	Financiación Diputación Provincial*
Implementación de los caminos escolares seguros	No aplica	1	10.000	Financiación Diputación Provincial*
<u>Desplazamientos en bicicleta</u>				
Infraestructuras				
Aparcamiento para bicicletas, en los colegios, junto al centro de Salud, Polideportivo, etc..	aparcabicicletas	10	4.500	Financiación Diputación Provincial*
Implantación de carriles bici segregados	Incluido en plan de ordenación del viario			Financiación Junta de Andalucía y Ayuntamiento*
Implantación de carril bici en el paseo marítimo (pintado)	metros lineales	1000	12.000	Financiación Diputación Provincial*
BOLONIA	SUB-TOTAL PLAN (euros)		720	
Señalización en el eje Bolonia-Lentiscal como zona 30, plataforma compartida con modos blandos.	Señalización	4	720	Titularidad y financiación municipal*
Implantación de plataforma única en la red interior	Citada en el aparatado de medidas de control y ordenación del tráfico			
ATLANTERRA	SUB-TOTAL PLAN (euros)		134.720	
Conectar con carril bici hacia Zahara de los Atunes por eje principal (continuación Av. Pradillo)	metros lineales	1000	134.000	Titularidad y financiación municipal*
Señalizar coexistencia con el ciclista	Señalización	4	720	Titularidad y financiación municipal*

* Adicionalmente el Ayuntamiento buscará subvenciones o ayudas de la diputación, autonómicas, estatales o Europeas

TOTAL PLAN (EUROS)

474.969



Ayuntamiento de
Tarifa



Diputación
de Cádiz

COOPERACIÓN MUNICIPAL
INFRAESTRUCTURAS
Y MEDIO AMBIENTE

Documento Final

me(c)sa
consultoría proyectos
22/02/2013

111