



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



Unión Europea  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional



Ayuntamiento  
de Roquetas de Mar

Consorcio de Transporte Metropolitano  
Área de Almería



# PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE ROQUETAS DE MAR

Enero  
2015

## DE2. Diagnóstico

## Contenido

1	Introducción.....	7
2	Zonificación .....	10
2.1	Criterios de zonificación.....	10
2.2	Zonificación adoptada .....	10
2.2.1	Bases de información de partida.....	10
2.2.2	Zonas de transporte base .....	12
2.2.3	Los ámbitos territoriales y macrozonas en Roquetas de Mar .....	12
2.2.4	Zonificación externa en grandes ámbitos .....	18
3	Caracterización socio-territorial .....	19
3.1	Dinámica Territorial.....	19
3.1.1	Ubicación.....	19
3.1.2	Relieve .....	19
3.1.3	Clima, hidrografía e hidrogeología .....	19
3.1.4	Actividades económicas.....	19
3.2	Población .....	21
3.2.1	Evolución histórica de la población .....	26
3.3	Motorización .....	28
3.3.1	Actual.....	28
3.3.2	Histórico.....	29
3.4	Actividad Económica .....	30
3.4.1	Actividad de Residentes.....	30
3.4.2	Empleo del propio municipio y grado de abastecimiento de empleo.....	33
3.5	Turismo .....	35
3.5.1	Segundas residencias .....	35
3.5.2	Plazas hoteleras.....	35
3.5.3	Turistas.....	37
4	Urbanismo .....	39
4.1	Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) .....	39
4.2	Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense (POTPA).....	40

4.2.1	Descripción .....	40
4.2.2	Contenido .....	40
4.3	Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) del Municipio de Roquetas de Mar .....	44
4.3.1	Vigencia .....	44
4.3.2	Horizontes temporales .....	44
4.3.3	Estimación de población permanente.....	44
4.3.4	Clasificación del suelo urbano .....	44
4.3.5	Intensidades y usos por sectores.....	47
4.3.6	Sistemas generales de comunicaciones .....	53
5	La movilidad global en Roquetas de Mar .....	58
5.1	Base de análisis de la movilidad en Roquetas de Mar .....	58
5.2	Movilidad global en un día laborable medio .....	58
5.2.1	Viajes generados en Roquetas de Mar por ámbitos territoriales .....	58
5.2.2	Viajes generados en Roquetas de Mar por macrozonas .....	59
5.2.3	Oscilograma de los viajes generados en Roquetas de Mar .....	61
5.2.4	Frecuencia de los viajes generados en Roquetas de Mar .....	61
5.3	Movilidad según motivo de viaje en un día laborable medio .....	62
5.4	La movilidad según modo de transporte principal .....	66
5.5	Movilidad según grandes flujos en un día laborable medio .....	70
5.5.1	Movilidad según grandes flujos y motivos de viaje en un día laborable medio.....	71
5.5.2	Movilidad según grandes flujos y modo de transporte en un día laborable medio.....	71
6	Redes y tráfico.....	81
6.1	Inventario y Análisis del Viario .....	81
6.1.1	Sistema Viario .....	81
6.1.2	Configuración de la red viaria. Jerarquía viaria .....	85
6.1.3	Geometría y sentidos de circulación .....	88
6.2	Flujos de Tráfico y Circulación .....	94
6.2.1	Intensidades de Tráfico en el entorno externo del Término Municipal de Roquetas de Mar .....	94
6.2.2	Puntos Clave de Circulación .....	102
6.3	Modelización de la situación actual.....	113
6.3.1	Oferta de Transporte. Modelo de la Red Viaria.....	113

6.3.2	Demanda de transportes. Matrices de viajes.....	116
7	Aparcamiento .....	123
7.1	Introducción .....	123
7.2	Características generales de la oferta de aparcamiento.....	126
7.2.1	La oferta en calle .....	126
7.2.2	Incidencias más comunes en el estacionamiento en calle .....	126
7.3	Caracterización del usuario de vehículo privado con respecto al aparcamiento .....	132
7.3.1	Disponibilidad de vehículo privado por parte de los residentes en Roquetas de Mar.....	132
7.3.2	Donde aparcen los residentes en Roquetas de Mar.....	132
7.4	Demanda de aparcamiento en un día laborable medio de invierno .....	134
8	Transporte público .....	140
8.1	Introducción .....	140
8.2	Fuentes de información y datos disponibles .....	140
8.3	El Transporte Público en el municipio de Roquetas de Mar .....	140
8.3.1	Los modos de transporte público en el municipio de Roquetas de Mar .....	140
8.3.2	El Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería.....	141
8.3.3	Zonificación Tarifaria del Área Metropolitana de Almería .....	142
8.4	Oferta del Transporte Público .....	145
8.4.1	Oferta de autobús metropolitano.....	145
8.4.2	Oferta ferroviaria .....	165
8.5	La demanda del Transporte Público .....	167
8.5.1	Demanda ferroviaria.....	167
8.5.2	Demanda de autobús metropolitano .....	167
8.5.3	Demanda Urbana de Transporte Público en Roquetas de Mar .....	173
8.6	Análisis de Cobertura y Accesibilidad de las Paradas de Transporte Público .....	175
8.6.1	Análisis de Cobertura.....	175
8.6.2	Localización de las paradas .....	178
8.7	Calidad del Servicio del Transporte Público .....	179
8.7.1	Orígenes y destinos más frecuentes.....	179
8.7.2	Modo complementario de acceso y salida .....	181
8.7.3	Valoración del Servicio Público .....	183

8.7.4	Distribución de los encuestados por línea .....	188
8.7.5	Observaciones de los encuestados .....	188
8.8	Diagnóstico de Transporte Público .....	190
9	Peatones .....	192
9.1	Introducción .....	192
9.2	Macrozona 1: Las Marinas Interior .....	194
9.3	Macrozona 2: Las Marinas .....	196
9.4	Macrozona 3: Urbanizaciones .....	197
9.5	Macrozona 4: Roquetas Sur .....	198
9.6	Macrozona 5: Cortijos de Marín .....	199
9.7	Macrozona 6: Roquetas Puerto .....	200
9.8	Macrozona 7: Roquetas Centro .....	202
9.9	Macrozona 8: Roquetas Norte .....	204
9.10	Macrozona 9: El Parador de las Hortichuelas .....	205
9.11	Macrozona 10: El Campillo del Moro .....	207
9.12	Macrozona 11: Aguadulce Playa .....	209
9.13	Macrozona 12: Aguadulce Interior .....	211
10	Ciclistas .....	221
10.1	Introducción .....	221
10.2	Las vías ciclistas de Roquetas de Mar .....	224
10.3	La medición de la calidad ofertada .....	226
10.4	Cobertura de las vías ciclistas .....	269
11	Gestión de la movilidad .....	271
11.1	Introducción .....	271
11.2	Identificación de centros de actividad dotacional .....	271
11.2.1	Establecimientos Educativos .....	271
11.2.2	Comerciales e industriales .....	277
11.2.3	Sanitario .....	278
12	Seguridad vial .....	279
12.1	Accidentalidad .....	279
12.1.1	Siniestralidad Vial .....	279

12.1.2	Evolución en el periodo 2008-2013 .....	280
12.1.3	Causas de los accidentes.....	283
12.1.4	Atropellos .....	284
12.1.5	Puntos Negros .....	287
12.2	Análisis de los Puntos Negros .....	289
12.3	Diagnóstico de la Seguridad Vial .....	297
13	Flujo y distribución Urbana de Mercancías .....	299
13.1	Transporte de Mercancías por carretera .....	300
13.1.1	Parque automovilístico de vehículos para transporte de mercancías .....	302
13.2	Distribución Urbana de Mercancías .....	303
13.2.1	Regulación de las zonas de carga y descarga .....	303
13.2.2	Zonas de carga y descarga en Roquetas de Mar .....	304
13.2.3	Irregularidades en las operaciones de carga y descarga.....	305
14	Evaluación ambiental y energética .....	306
14.1	Contaminación acústica .....	306
14.1.1	Carreteras estatales .....	306
14.1.2	Carreteras autonómicas.....	311
14.1.3	Mapa de ruidos de Roquetas de Mar.....	312
14.2	Contaminación atmosférica .....	323

# 1 Introducción

Los Planes de Movilidad Sostenible (PMS) y su variante urbana (PMUS) aparecen como recomendación de la Unión Europea, dentro de su Programa de Acción en Medio Ambiente. Con estas características se recogió en el Plan Estratégico de Infraestructuras de Transporte (PEIT), que prevé esta figura de planeamiento como instrumento para *“racionalizar de manera coordinada las actuaciones, revisar el marco de financiación, mejorar los procedimientos de participación pública y crear un marco estable para la difusión de medidas de gestión de la movilidad”*.

Esta interpretación del PMUS, debe completarse con las cada vez mayores exigencias del marco social y político urbano, en relación a las características y contenidos de estos planes de movilidad.

Así, por ejemplo, cada vez es más insoslayable la incorporación de la movilidad a los esfuerzos necesarios para afrontar problemas globales como el cambio climático, la biodiversidad, la escasez de la energía y la reducción de ciertos materiales no renovables.

Igualmente ocurre en relación a determinados problemas sociales (autonomía infantil, de la tercera edad y de las personas con movilidad reducida, sedentarización, sobrepeso y obesidad, accidentalidad, etc.), de la sostenibilidad local (ruido, calidad del aire, impermeabilización del suelo, etc.) en los que el sistema de movilidad está intensamente involucrado.

Cuando los municipios empiezan a desarrollar estrategias en materia ambiental como las Agendas 21 Locales, o planes como los de Calidad del Aire, Ahorro de Energía, o control del Ruido, parece imprescindible afrontar la movilidad en coordinación con dichos documentos y, obviamente, con el planeamiento urbanístico.

Otra política sectorial que está convergiendo en la movilidad sostenible es la energética. Así, el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo viene desarrollando la **Estrategia Española de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4) 2004-2012**, la cual establece una veintena de medidas relativas al transporte.

## Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible y los Planes de Movilidad en Empresas como instrumentos del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en materia de transporte (E4+)<sup>1</sup>

La Estrategia de ahorro y Eficiencia Energética en España (E4) 2004-2012, aprobado por el Gobierno el 28.11.2003, definió sobre un escenario al horizonte de dicha Estrategia, los potenciales de ahorro y las medidas a llevar a cabo al objeto de mejorar la intensidad energética de nuestra economía e inducir un cambio de convergencia hacia los compromisos internacionales en materia de medio ambiente. Sobre esta Estrategia se concretó un Plan de Acción para el periodo 2005-2007, con concreción en las medidas e instrumentos a activar en dicho periodo, la financiación del mismo y los objetivos energéticos y medioambientales a lograr en dicho periodo.

<sup>1</sup> Fuente: IDAE (2007)

Un nuevo Plan de Acción, para el periodo 2008-2012, continuación en el tiempo del anterior completa el horizonte de aquella Estrategia, recoge el testigo y la experiencia de los tres años de gestión del anterior plan de acción, y se focaliza hacia los sectores menos visibles, denominados difusos (principalmente transporte y edificación), y en los que se requieren nuevos instrumentos orientados a un público objetivo muy atomizado y con patrones de comportamiento muy diversos. Gracias a esa experiencia, se ha introducido en la propuesta inicial con respecto a la E4, un esfuerzo adicional, fundamentalmente económico y normativo, en respuesta a la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia que persigue el cumplimiento español del protocolo de Kyoto ( y en la que la E4 representa un instrumento activo y fundamental de ella. Por ello, el nuevo plan se le denomina Plan de Acción de la E4 Plus (PAE4+), pues representa un reto adicional especialmente en los sectores difusos.

En este contexto, el Plan de Acción (E4+) 2008-2012 con medidas adicionales de impulso del ahorro y la eficiencia energética en el transporte, contribuirá a alcanzar los objetivos señalados en el Plan Nacional de Asignaciones 2008-2012 en los sectores difusos, y se basará en la aplicación de 15 medidas, refrendadas en el **tercer Plan de acción de eficiencia energética 2011-2020**, que fue aprobado por Acuerdo de Consejo de Ministros de fecha 29 de julio de 2011, y da continuidad a los planes de ahorro y eficiencia energética anteriormente aprobados por el Gobierno español en el marco de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012 (E4).

- **Planes de Movilidad Urbana Sostenible**
- Planes de Transporte para Empresas
- Mayor participación de los medios colectivos en el transporte por carretera
- Mayor participación del ferrocarril
- Mayor participación del transporte marítimo
- Gestión de infraestructuras de transporte
- Gestión de flotas de transporte por carretera
- Gestión de Flotas de aeronaves
- Conducción eficiente del vehículos privado
- Conducción eficiente de camiones y autobuses
- Conducción eficiente en el sector aéreo
- Renovación de la flota de transporte por carretera
- Renovación de la flota aérea
- Renovación de la flota marítima
- Renovación del parque automovilístico de turismos

Los **Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)** se caracterizan por desarrollar las líneas de actuación, programas y planes necesarios para lograr el Escenario Ambiental que se adapte a una nueva política de carácter local acorde con los principios de movilidad sostenible. Los PMUS son, además, una oportunidad para los habitantes de los diferentes municipios de obtener una mejora sustancial en los desplazamientos diarios y favorecer las condiciones en las que se desarrolla la cotidianidad. En definitiva, el cumplimiento



final de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible permite disfrutar de una mejor calidad de vida y del entorno urbano, al tiempo que reducir el impacto ambiental generado por el transporte urbano.

Finalmente, la **Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible**, en su artículo 101 contempla los Planes de Movilidad Sostenible como un conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la implantación de formas de desplazamiento más sostenibles en el ámbito geográfico que corresponda, priorizando la reducción del transporte individual en beneficio de los sistemas colectivos y de otros modos no motorizados de transportes y desarrollando aquellos que hagan compatibles crecimiento económico, cohesión social, seguridad vial y defensa del medio ambiente, garantizando, de esta forma, una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

Tal y como señala la **Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible**, los objetivos generales buscados por el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Roquetas de Mar son:

- Contribuir a la mejora del medio ambiente urbano y la salud y seguridad de los ciudadanos y a la eficiencia de la economía gracias a un uso más racional de los recursos naturales.
- Integrar las políticas de desarrollo urbano, económico, y de movilidad de modo que se minimicen los desplazamientos habituales y facilitar la accesibilidad eficaz, eficiente y segura a los servicios básicos con el mínimo impacto ambiental.
- Promover la disminución del consumo de energía y la mejora de la eficiencia energética, para lo que se tendrán en cuenta políticas de gestión de la demanda.
- Fomentar los medios de transporte de menor coste social, económico, ambiental y energético, tanto para personas como para mercancías, así como el uso de los transportes público y colectivo y otros modos no motorizados.
- Fomentar la modalidad e intermodalidad de los diferentes medios de transporte, considerando el conjunto de redes y modos de transporte que faciliten el desarrollo de modos alternativos al vehículo privado.

En este contexto, el Ayuntamiento de Roquetas de Mar, firma un acuerdo de colaboración con la Agencia Andaluza de la Energía, mediante el cual, el PMUS cuenta con una subvención concedida por la Agencia Andaluza de la Energía mediante Resolución de 22 de diciembre de 2013, al amparo de la Orden de 4 de febrero de 2009, modificada por la Orden de 7 de diciembre de 2010, por la que se establecen las bases reguladoras de un Programa de Incentivos para el Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía para los años 2013-2014 y una subvención otorgada por el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Roquetas de Mar, en virtud de convenio de colaboración.