



27 Sep 2016  
 15:00:00  
 43.850000, -7.450000

**ANÁLISIS DE CUENCAS VISUALES.**

Realizado a partir del MDT suministrado por el IGN, con un paso de malla de 5 m. Las cuencas visuales obtenidas no tienen en cuenta edificaciones ni elementos artificiales, se han realizado a partir de datos de altura y orientación de la pendiente en cada punto.

No se ha considerado límite de visión del ojo humano.

**Leyenda temática**

- ★ 5. Playa
- Visibilidad Playa
- Cuenca visual (1576,84 ha)

PROMUEVE 	CONSULTORES 	AUTOR DEL ESTUDIO 	AUTORES DEL PROYECTO Miguel A. Rojas Rodríguez, José A. Ruiz Villén	PROYECTO MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE TARIFA para la nueva clasificación como Suelo Urbanizable del sector SUS TU 01 "ALBACERRADO"	DOCUMENTO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO MARZO 2016	Leyenda Ámbito de actuación	MAPA CUENCAS VISUALES ESCALA 1:15.000	NÚMERO <b>17</b> HOJA <b>5 de 9</b>
--------------	-----------------	-----------------------	------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------------------	----------------------------------------------



ASISTENCIA: Servicio  
 Subcomisión de Urbanización de Tarifa en su  
 27 SEPT 2016 (Anexo 126)  
 del Ayuntamiento de Tarifa (Cádiz)

**ANÁLISIS DE CUENCAS VISUALES.**  
 Realizado a partir del MDT suministrado por el IGN, con un paso de malla de 5 m. Las cuencas visuales obtenidas no tienen en cuenta edificaciones ni elementos artificiales, se han realizado a partir de datos de altura y orientación de la pendiente en cada punto.  
 No se ha considerado límite de visión del ojo humano.

**Legenda temática**

- ★ 6. Puerto
- Visibilidad bocana entrada a puerto
- Cuenca visual (1.019,36 ha)

PROMUEVE 	CONSULTORES 	AUTOR DEL ESTUDIO 	AUTORES DEL PROYECTO Miguel A. Rojas Rodríguez, José A. Ruiz Villén	PROYECTO MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE TARIFA para la nueva clasificación como Suelo Urbanizable del sector SUS TU 01 "ALBACERRADO"	DOCUMENTO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	Legenda Ámbito de actuación	MAPA CUENCAS VISUALES	NÚMERO 17
					MARZO 2016		ESCALA 1:15.000	HOJA 6 de 9

RESOLUCIÓN.- **aprobado**  
 inicialmente por el Excmo. Ayuntamiento de Tarifa en se-  
 sión celebrada el día **27 SET. 2016** (Artículo 128,5  
 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico).

EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



**ANÁLISIS DE CUENCAS VISUALES.**  
 Realizado a partir del MDT suministrado por el IGN,  
 con un paso de malla de 5 m. Las cuencas visuales  
 obtenidas no tienen en cuenta edificaciones ni  
 elementos artificiales, se han realizado a partir de datos  
 de altura y orientación de la pendiente en cada punto.

No se ha considerado límite de visión del ojo humano.

**Leyenda temática**

-  7. Entrada Isla Las Palomas
- Visibilidad entrada a Isla Las Palomas
-  Cuenca visual (19.947,72 ha)

PROMUEVE 	CONSULTORES  	AUTOR DEL ESTUDIO  Fernando Rodríguez Correal	AUTORES DEL PROYECTO Miguel A. Rojas Rodríguez, José A. Ruiz Villén	PROYECTO MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE TARIFA para la nueva clasificación como Suelo Urbanizable del sector SUS TU 01 "ALBACERRADO"	DOCUMENTO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO MARZO 2016	Leyenda  Ámbito de actuación	MAPA CUENCAS VISUALES ESCALA 0 133 266 532 Metros 1:15.000	NÚMERO <b>17</b> HOJA 7 de 9
------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------

**RESOLUCIÓN** -  
 Aprobada inicialmente por el Excmo. Ayuntamiento de Tarifa en sesión celebrada el día **27 SET. 2016** (Artículo 128,5 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico).  
 EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



**ANÁLISIS DE CUENCAS VISUALES.**  
 Realizado a partir del MDT suministrado por el IGN, con un paso de malla de 5 m. Las cuencas visuales obtenidas no tienen en cuenta edificaciones ni elementos artificiales, se han realizado a partir de datos de altura y orientación de la pendiente en cada punto.  
 No se ha considerado límite de visión del ojo humano.

**Leyenda temática**

- ◆ 1. Carretera 1
- ◆ 2. Carretera 2
- ◆ 3. Carretera 3
- ◆ 4. Playa Los Lances
- ◆ 5. Playa
- ◆ 6. Puerto
- ◆ 7. Entrada Isla Las Palomas

**Visibilidad Carretera Punto 1**  
 ■ Cuenca visual (5.713,78 ha)

**Visibilidad Carretera Punto 2**  
 ■ Cuenca visual (16.151,94 ha)

**Visibilidad bocana entrada a puerto**  
 ■ Cuenca visual (1.019,36 ha)

**Visibilidad Playa los Lances**  
 ■ Cuenca visual (3.762,80 ha)

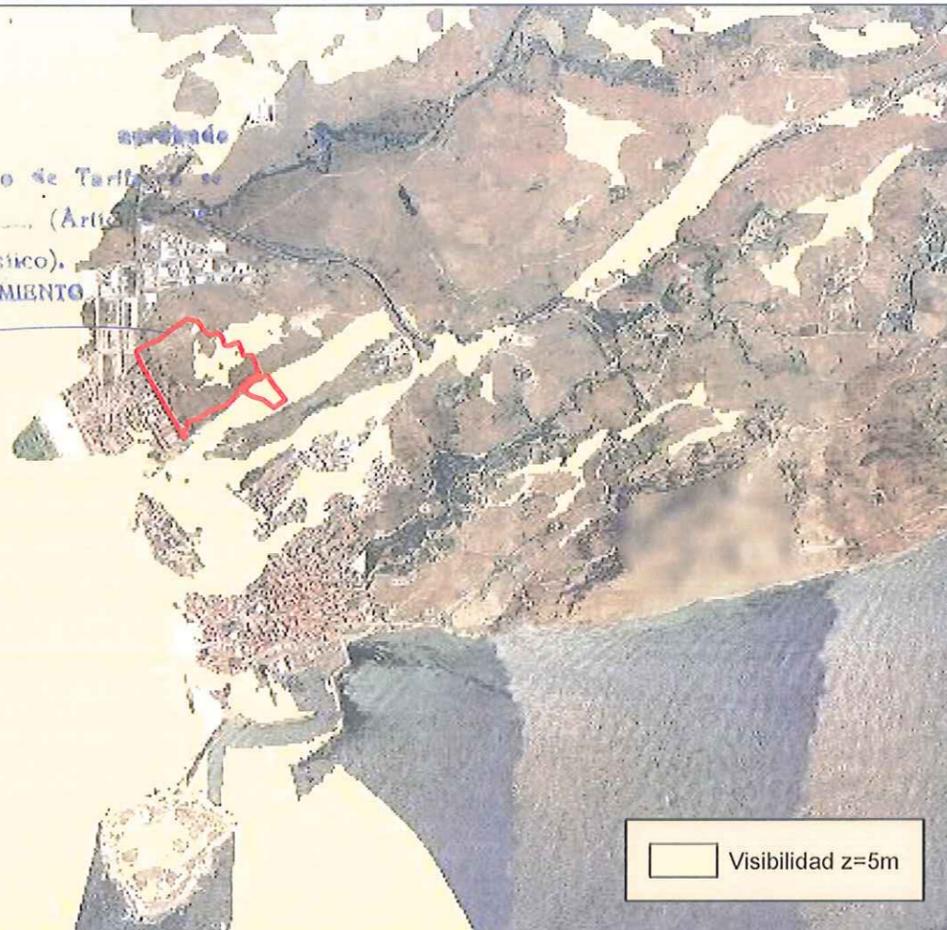
**Visibilidad Carretera Punto 3**  
 ■ Cuenca visual (18.464,19 ha)

**Visibilidad Playa**  
 ■ Cuenca visual (1576,84 ha)

**Visibilidad entrada a Isla Las Palomas**  
 ■ Cuenca visual (19.947,72 ha)

PROMUEVE 	CONSULTORES 	AUTOR DEL ESTUDIO 	AUTORES DEL PROYECTO Miguel A. Rojas Rodríguez, José A. Ruiz Villén	PROYECTO MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE TARIFA para la nueva clasificación como Suelo Urbanizable del sector SUS TU 01 "ALBACERRADO"	DOCUMENTO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO MARZO 2016	Leyenda ■ Ámbito de actuación	MAPA CUENCAS VISUALES ESCALA 0 130 260 520 Metros 1:15.000	NÚMERO 17 HOJA 8 de 9
--------------	-----------------	-----------------------	------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

RESOLUCIÓN  
 dictada por el Excmo. Ayuntamiento de Tarifa en sesión celebrada el día 27 SET. 2016 (Artículo 10 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico).  
 EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



Visibilidad z=5m



Visibilidad z=10m



Visibilidad z=15m

**ANÁLISIS DE CUENCAS VISUALES.**  
 Realizado a partir del MDT suministrado por el IGN, con un paso de malla de 5 m. Las cuencas visuales obtenidas no tienen en cuenta edificaciones ni elementos artificiales, se han realizado a partir de datos de altura y orientación de la pendiente en cada punto.

No se ha considerado límite de visión del ojo humano.



Visibilidad z=20m

PROMUEVE 	CONSULTORES 	AUTOR DEL ESTUDIO 	AUTORES DEL PROYECTO Miguel A. Rojas Rodríguez, José A. Ruiz Villén	PROYECTO MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE TARIFA para la nueva clasificación como Suelo Urbanizable del sector SUS TU 01 "ALBACERRADO"	DOCUMENTO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO MARZO 2016	MAPA CUENCAS VISUALES ESCALA 0 345 690 1380 1:30.000 Metros	NÚMERO 17 HOJA 9 de 9
--------------	-----------------	-----------------------	------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

RESOLUCIÓN  
 adoptada inicialmente por el Excmo. Ayuntamiento de Tarifa en sesión celebrada el día **27 SET. 2016** (Artículo 128,5 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico).  
 EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



**Leyenda**

- EDAR prevista
- Estación de bus propuesta
- Depósitos
- Subestaciones eléctricas
- Colectores
- Suministro eléctrico
- Conducciones de agua
- Línea eléctrica Tarifa - Fardua
- Colectores de agua

PROMUEVE

CONSULTORES

AUTOR DEL ESTUDIO

Fernando Rodríguez Correal

AUTORES DEL PROYECTO

Miguel A. Rojas Rodríguez José A. Ruiz Vilén

PROYECTO

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE TARIFA para la nueva clasificación como Suelo Urbanizable del sector SUS TU 01 "ALBACERRADO"

DOCUMENTO

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

MARZO 2016

**Leyenda**

- Ámbito de actuación
- Núcleos urbanos
- Carreteras
- Hidrografía

MAPA

CONEXIONES Y SUMINISTROS

ESCALA 0 125 250 500 1:15.000

Metros

NÚMERO

**18**

HOJA

**1 de 1**



RESOLUCIÓN

aprobada

inicialmente por el Excmo. Ayuntamiento de Tarifa en sesión celebrada el día 27 SET. 2016 (Artículo 128.º del Reglamento de Planeamiento Urbanístico).

EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



ANEJO I: ESTUDIO ACÚSTICO - ESTUDIO LUMÍNICO

## Índice de Contenidos

1	ESTUDIO ACÚSTICO	3	2.6.1	Legislación aplicable al alumbrado exterior y documentación consultada	15
1.1	INTRODUCCIÓN	3	2.6.2	Alumbrado Público Propuesto	17
1.2	ANTECEDENTES URBANÍSTICOS	3	2.6.3	Zona E3	17
1.2.1	Planeamiento vigente	3	2.7	TÉCNICOS REDACTORES	18
1.2.2	Modificación PUNTUAL DEL PGOU DE TARIFA	3	3	MAPAS	18
1.2.3	Tramitación general	3			
1.2.4	Tramitación ambiental	3			
1.3	ESTUDIO ACÚSTICO	4			
1.3.1	Introducción al Estudio Acústico	4			
1.3.2	Objetivos del Estudio Acústico	4			
1.3.3	Normativa de referencia	4			
1.4	METODOLOGÍA	5			
1.4.1	Fase de Tareas previas	5			
1.4.2	Fase de campo	5			
1.4.3	Fase de Análisis de la Información	5			
1.5	ÁMBITO DE ESTUDIO	6			
1.5.1	Datos climatológicos	6			
1.5.2	GEOLOGÍA, Suelo, paisaje y relieve	6			
1.5.3	TIPOLOGÍA ACÚSTICA DE LA ACTUACIÓN	7			
1.5.4	Áreas de sensibilidad acústica	8			
1.5.6	Fuentes Sonoras	10			
1.5.7	Situación futura	10			
1.6	RECOMENDACIONES	10			
1.6.1	Zonificación acústica	10			
2	ESTUDIO LUMÍNICO	11			
2.1	INTRODUCCIÓN	11			
2.2	NORMATIVA APLICABLE	11			
2.3	ZONAS LUMÍNICAS EN ANDALUCÍA	12			
2.3.1	Descripción de zonas según el Decreto 357/2010, de 3 de agosto	12			
2.4	ZONIFICACIÓN LUMÍNICA	13			
2.4.1	Ámbito	13			
2.4.2	Planeamiento Urbanístico	13			
2.4.3	Declaración de Zonas Lumínicas	13			
2.4.4	JUSTIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN LUMÍNICA	14			
2.5		15			
2.6	ALUMBRADO EXTERIOR	15			

PRESENCIA - *aprobado*  
Inicialmente por el Excmo. Ayuntamiento de Tarifa en sesión celebrada el día **27 SET. 2016** (Artículos 128,5 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico).

EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



## 1 ESTUDIO ACÚSTICO

### 1.1 INTRODUCCIÓN

El presente Documento incluye el Estudio Acústico y Estudio Lumínico necesarios para la tramitación del procedimiento ambiental (Evaluación Ambiental) de la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU TARIFA PARA LA NUEVA CLASIFICACIÓN COMO SUELO URBANIZABLE DEL SECTOR SUS-TU-01 ALBACERRADO.

### 1.2 ANTECEDENTES URBANÍSTICOS

#### 1.2.1 Planeamiento vigente

El planeamiento vigente en el municipio de Tarifa es el siguiente:

- Plan General de Ordenación Urbana de Tarifa, del año 2.002.
- Avance de Ordenación del nuevo PGOU de Tarifa, de 2.004.
- Aprobación de la adaptación parcial del PGOU a la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA), del año 2010.
- Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar, aprobado por el Decreto 370/2011, de 20 de diciembre.
- Ordenanza municipal reguladora de las condiciones mínimas de habitabilidad y salubridad de las edificaciones en suelo no urbanizable, del año 2.013.
- Estudio de detalle de la Modificación Puntual del P.G.O.U. de Tarifa en el suelo urbano de Albacerrado, de 2.013.
- Estudio de detalle UA-1 Atlanterra, de 2.013.
- Ordenanza municipal relativa al avance de planeamiento para la identificación de los asentamientos en suelo no urbanizable, de 2.014.
- Plan Parcial de Ordenación del sector SL-1 Valdevaqueros, de 2.014.

El Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar (Cádiz), aprobado por Decreto 370/2011, de 20 de diciembre (BOJA nº 54 de 19 de marzo de 2012) clasifica en esta zona del Término Municipal de Tarifa un área de oportunidad denominada El Guijo-Albacerrado.

#### 1.2.2 Modificación PUNTUAL DEL PGOU DE TARIFA

El ámbito de actuación -16,68 ha- se corresponde con la parcela catastral nº 41 del polígono 21 en el municipio de Tarifa. Ubicada en una bolsa de suelo que limita al norte, oeste y sur, con el núcleo consolidado, y al este, con la carretera N-340 (E5).

En la actualidad estos suelos están clasificados como no urbanizables de carácter natural o rural por el planeamiento vigente (PGOU TARIFA-ADAPTACIÓN PARCIAL A LA LOUA, aprobación definitiva 23 de marzo de 2010).

El nuevo sector SUS TU-01 "ALBACERRADO", pasará a clasificarse como Suelo Urbanizable Sectorizado, con Uso Global Turístico. El sector deberá desarrollarse mediante el correspondiente Plan Parcial de Ordenación, según el artículo 13 de la L.O.U.A. y ejecutarse a través de sus correspondientes instrumentos de ejecución, Proyectos de Urbanización y Reparcelación.

#### 1.2.3 Tramitación general

El presente documento se integrará en la documentación que formará el proyecto de MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU TARIFA PARA LA NUEVA CLASIFICACIÓN COMO SUELO URBANIZABLE DEL SECTOR SUS-TU-01 ALBACERRADO. Dicho proyecto será presentado al Ayuntamiento de Tarifa para su oportuna aprobación inicial en el Pleno correspondiente.

#### 1.2.4 Tramitación ambiental

Por las características de las determinaciones modificadas en el planeamiento, y en cumplimiento de la Ley 7/2007 de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA) el documento ha de ser sometido a Evaluación Ambiental, incorporándose ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL a la tramitación del documento.

Este ESTUDIO ACÚSTICO, debe completar el procedimiento ambiental, tal y como indica el "Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética". Dicho decreto contempla este estudio acústico en su artículo 2:

"Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

*El presente Reglamento será de aplicación a cualquier infraestructura, instalación, maquinaria o proyecto de construcción, así como a las actividades de carácter público o privado, incluidas o no en el Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, que se pretendan llevar a cabo o se realicen en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía y produzcan o sean susceptibles de producir contaminación acústica por ruidos o vibraciones, con las siguientes excepciones, conforme a lo dispuesto en el artículo 67.2 de la Ley 7/2007, de 9 de julio:*

- a) Las actividades militares, que se regirán por su legislación específica.*

b) Las actividades domésticas o comportamientos de la vecindad cuando la contaminación producida por aquellos se mantenga dentro de los límites permitidos en las ordenanzas municipales o, en su defecto, en los usos locales.

c) La actividad laboral, respecto de la contaminación acústica producida por ésta en el correspondiente lugar de trabajo, que se regirá por lo dispuesto en la legislación laboral".

## 1.3 ESTUDIO ACÚSTICO

### 1.3.1 Introducción al Estudio Acústico

En este estudio se ha realizado una evaluación de la incidencia acústico-ambiental sobre el planeamiento previsto en el sector SUS-TU-01 ALBACERRADO. Se han analizados así los usos previos y posteriores a la modificación propuesta en este sector.

### 1.3.2 Objetivos del Estudio Acústico

El principal objetivo del trabajo es conocer cómo afectarán las nuevas actividades y usos propuestos en la modificación urbanística a la contaminación acústica generada.

También será objeto del presente estudio elaborar la propuesta de medidas para minimizar la posible afección acústica.

### 1.3.3 Normativa de referencia

La normativa estatal y autonómica que regula la contaminación acústica es la siguiente:

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Ley GICA).
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

En concreto en Andalucía, el Decreto 6/2012, regula el contenido de los Estudios Acústicos de Planeamiento.

Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética

Artículo 43. Exigencia y contenido mínimo de Estudios Acústicos para los instrumentos de planeamiento urbanístico.

1. Los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental deben incluir entre la documentación comprensiva del estudio de impacto ambiental un estudio acústico para la consecución de los objetivos de calidad acústica previstos en este Reglamento.
2. El contenido mínimo de los estudios acústicos para los instrumentos de planeamiento urbanístico, será el establecido en la Instrucción Técnica 3.

#### Instrucción Técnica 3.

#### 4. Estudios acústicos de los instrumentos de planeamiento urbanístico.

El estudio acústico comprenderá, como mínimo:

1. Estudio y análisis acústico del territorio afectado por el instrumento de planeamiento, que comprenderá un análisis de la situación existente en el momento de elaboración del Plan y un estudio predictivo de la situación derivada de la ejecución del mismo, incluyendo en ambos casos la zonificación acústica y las servidumbres acústicas que correspondan, así como un breve resumen del estudio acústico.
2. Justificación de las decisiones urbanísticas adoptadas en coherencia con la zonificación acústica, los mapas de ruido y los planes de acción aprobados.
3. Demás contenido previsto en la normativa aplicable en materia de evaluación ambiental de los instrumentos de ordenación urbanística.

Las áreas acústicas se definieron en el REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

#### ANEXO V

Criterios para determinar la inclusión de un sector del territorio en un tipo de área acústica

- 3.- Criterios para determinar los principales usos asociados a áreas acústicas.

A los efectos de determinar los principales usos asociados a las correspondientes áreas acústicas se aplicarán los criterios siguientes:

- o **Áreas acústicas de tipo a).- Sectores del territorio de uso residencial:**  
Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria a este tipo de uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc..  
Las zonas verdes que se dispongan para obtener distancia entre las fuentes sonoras y las áreas residenciales propiamente dichas no se asignaran a esta categoría acústica, se considerarán como zonas de transición y no podrán considerarse de estancia.
- o **Áreas acústicas de tipo b).- Sectores de territorio de uso industrial:**  
Se incluirán todos los sectores del territorio destinados o susceptibles de ser utilizados para los usos relacionados con las actividades industrial y portuaria incluyendo; los procesos de producción, los parques de acopio de materiales, los almacenes y las actividades de tipo logístico, estén o no afectas a una explotación en concreto, los espacios auxiliares de la actividad industrial como subestaciones de transformación eléctrica etc.
- o **Áreas acústicas de tipo c).- Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos:**  
Se incluirán los espacios destinados a recintos feriales con atracciones temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones así como los lugares de reunión al aire libre, salas de concierto en auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones de todo tipo con especial mención de las actividades deportivas de competición con asistencia de público, etc.
- o **Áreas acústicas de tipo d).- Actividades terciarias no incluidas en el epígrafe c):**  
Se incluirán los espacios destinados preferentemente a actividades comerciales y de oficinas, tanto públicas como privadas, espacios destinados a la hostelería, alojamiento, restauración y otros, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que les son propias etc.
- o **Áreas acústicas de tipo e).- Zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica**  
Se incluirán las zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, las grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, las zonas docentes tales como "campus" universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural etc.
- o **Áreas acústicas de tipo f).- Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen**  
Se incluirán en este apartado las zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario.
- o **Áreas acústicas de tipo g).- Espacios naturales que requieran protección especial.**  
Se incluirán los espacios naturales que requieran protección especial contra la contaminación acústica. En estos espacios naturales deberá existir una condición que aconseje su protección bien sea la existencia de zonas de cría de la fauna o de la existencia de especies cuyo hábitat se pretende proteger.

Asimismo, se incluirán las zonas tranquilas en campo abierto que se pretenda mantener silenciosas por motivos turísticos o de preservación del medio.

## 1.4 METODOLOGÍA

Para la realización del Estudio Acústico, se ha seguido la siguiente metodología:

- Fase 1. Tareas previas.
- Fase 2. Trabajo de Campo.
- Fase 3. Análisis de la información.

A continuación se describen de manera detallada las distintas fases, las cuales no son independientes sino que se encuentran conectadas y se solapan durante la ejecución:

### 1.4.1 Fase de Tareas previas

En esta fase se ha incluido todas aquellas tareas previas a las salidas de campo. Comprende, por tanto, el planteamiento y diseño del trabajo a realizar en las siguientes fases, y la búsqueda y recopilación de información para la elaboración del estudio.

Los trabajos han sido realizados en base al siguiente esquema:

- Planteamiento de objetivos del proyecto.
- Planteamiento de los objetivos del estudio acústico.
- Análisis de la normativa de referencia (clasificación de las áreas de sensibilidad acústica y sus valores límites)
- Planteamiento el esquema de trabajo a seguir, contenido y alcance del documento a elaborar.
- Planificación cronograma de fases y visitas de campo necesarias
- Contactos con las administraciones implicadas (Ayuntamiento de Tarifa)
- Obtención de la documentación necesaria para la realización del trabajo: legislación existente, PGOU de Tarifa, POT del Campo de Gibraltar.

### 1.4.2 Fase de campo

La fase de campo ha consistido en recopilar información en el municipio de Tarifa sobre fuentes de ruido, tanto puntuales como lineales. Dichas fuentes se han constatado con la información obtenida a partir de la documentación recopilada.

### 1.4.3 Fase de Análisis de la Información

Con la información recopilada y la generada a partir de las visitas de campo, comenzó la redacción del Estudio Acústico en base a los siguientes epígrafes:

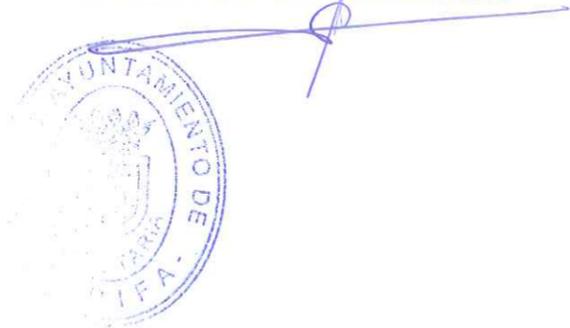
- Descripción del ámbito del estudio acústico, con objeto de identificar aspectos relevantes en relación a la calidad acústica.
  - Medio físico.
  - Actividades actuales.
  - Normativa actual.
  - Se identificarán los fuentes de ruido actuales:
    - Lineales.
    - Puntuales.
- Identificación de determinaciones urbanísticas propuestas con incidencia sobre la calidad acústica:
  - Estudio de la clasificación de los usos y determinaciones previstos en el PGOU.
    - Consecuencias acústicas.
  - Identificación de las fuentes de ruido previstas:
    - Lineales, como carreteras.
    - Puntuales, como industrias, actividades de ocio u obras.

## 1.5 ÁMBITO DE ESTUDIO

La extensión de suelo objeto de la modificación propuesta representa una superficie de 166.854 m<sup>2</sup> y se localiza en la zona norte del núcleo urbano de Tarifa. Actualmente, esta superficie está clasificada actualmente como Suelo No Urbanizable de carácter natural o rural.

El ámbito de actuación del proyecto se refleja en la *Ilustración 4.1*:

**RESOLUCIÓN** aprobada  
inicialmente por el Excmo. Ayuntamiento de Tarifa en sesión celebrada el día **27 SET. 2016** (Artículo 128,5 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico).  
EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



**Ilustración 1.1.** Ámbito de actuación del proyecto (línea roja).

### 1.5.1 Datos climatológicos

El tipo de clima existente en el ámbito de actuación es el Mediterráneo oceánico subhúmedo (datos extraídos de la Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía). Es una zona con una precipitación de unos 800 mm anuales. La temperatura media anual, por su parte, oscila entre los 16-18 °C.

Una de las características climáticas más destacadas del municipio de Tarifa es el régimen de vientos que presenta, con unos valores inusualmente altos durante todo el año. Existen dos vientos predominantes: el fuerte y cálido Levante, que sopla día y noche, y otro más frío, el Poniente, que sopla más fuerte por las tardes. La razón por la que el viento de Tarifa es tan fuerte y bien canalizado, es principalmente gracias al efecto túnel que crea el Estrecho de Gibraltar, el cual acelera el viento considerablemente.

### 1.5.2 GEOLOGÍA, Suelo, paisaje y relieve

Desde el punto de vista geológico, el área se sitúa en las Cordilleras Béticas y, con una posición paleogeográfica intermedia entre las Zonas Externas y las Internas. Destaca la formación de las "Areniscas del Aljibe" como conjunto homogéneo y potente que da lugar a los principales relieves del área.

En lo relativo a la litología, la mayor parte de la zona se enmarca en dos grandes unidades: la Unidad del Campo de Gibraltar y Depresiones postorogénicas del período Cuaternario, esta última en la que se enmarca el ámbito de actuación del proyecto (*Mapa 5. Litología*). El material es de tipo sedimentario, con predominio de arcillas, arenas y conglomerados. El ámbito de actuación de la Modificación urbanística corresponde con la unidad formada por arenas, limos, arcillas, gravas y cantos.

En cuanto a la geomorfología, en el ámbito de actuación del proyecto las pendientes no son elevadas y, exceptuando puntos concretos, rara vez superan el 20%. La parcela cuenta un desnivel que oscila entre la cota once (11) y la cota cincuenta (50), siendo la zona central coincidente con el lugar que ocupa en la actualidad el depósito de agua, la de mayor altura y mejores vistas, pero también la de mayor exposición a los vientos dominantes.

El paisaje en el ámbito de estudio se enmarca en la comarca paisajística Sierras del Estrecho. Esta comarca se divide a su vez en unidades fisiográficas, de las cuales el ámbito se sitúa en la correspondiente a "Pastizal".

### 1.5.3 TIPOLOGÍA ACÚSTICA DE LA ACTUACIÓN

Acústicamente el ámbito de estudio corresponde a un sector del territorio destinado a equipamientos públicos con carácter de sistema general, en correspondencia con la clasificación establecida en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. En su Anexo V establece lo siguiente:

#### ANEXO V

"3.- Criterios para determinar los principales usos asociados a áreas acústicas.

A los efectos de determinar los principales usos asociados a las correspondientes áreas acústicas se aplicarán los criterios siguientes:

**Áreas acústicas de tipo a).- Sectores del territorio de uso residencial:**

Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria a este tipo de uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc.

Las zonas verdes que se dispongan para obtener distancia entre las fuentes sonoras y las áreas residenciales propiamente dichas no se asignarán a esta categoría acústica, se considerarán como zonas de transición y no podrán considerarse de estancia.

**Áreas acústicas de tipo b).- Sectores de territorio de uso industrial:**

Se incluirán todos los sectores del territorio destinados o susceptibles de ser utilizados para los usos relacionados con las actividades industrial y portuaria incluyendo; los procesos de producción, los parques de acopio de materiales, los almacenes y las actividades de tipo logístico, estén o no afectas a una explotación en concreto, los espacios auxiliares de la actividad industrial como subestaciones de transformación eléctrica etc.

**Áreas acústicas de tipo c).- Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos:**

Se incluirán los espacios destinados a recintos feriales con atracciones temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones así como los lugares de reunión al aire libre, salas de concierto en auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones de todo tipo con especial mención de las actividades deportivas de competición con asistencia de público, etc.

**Áreas acústicas de tipo d).- Actividades terciarias no incluidas en el epígrafe c):**

Se incluirán los espacios destinados preferentemente a actividades comerciales y de oficinas, tanto públicas como privadas, espacios destinados a la hostelería, alojamiento, restauración y otros, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que les son propias etc.

**Áreas acústicas de tipo e).- Zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica:**

Se incluirán las zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, las grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, las zonas docentes tales como "campus" universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural, etc.

**Áreas acústicas de tipo f).- Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen:**

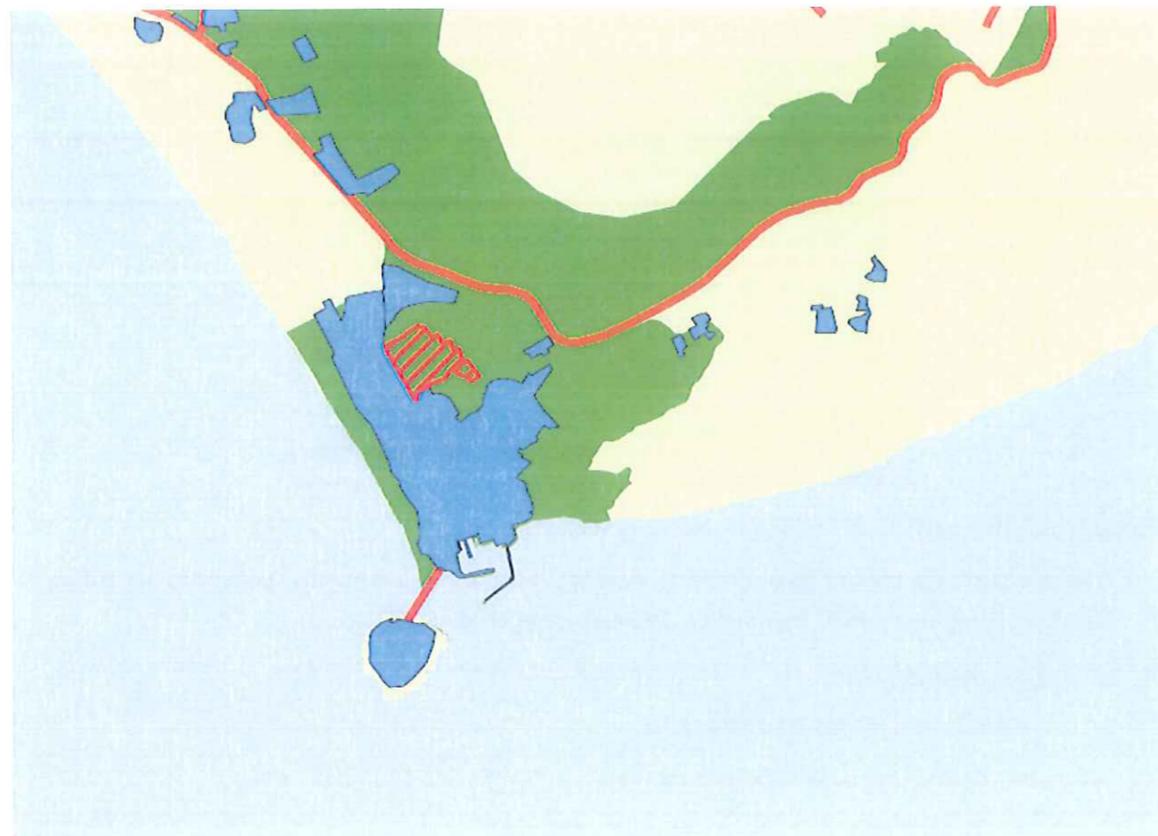
Se incluirán en este apartado las zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario.

**Áreas acústicas de tipo g).- Espacios naturales que requieran protección especial:**

Se incluirán los espacios naturales que requieran protección especial contra la contaminación acústica. En estos espacios naturales deberá existir una condición que aconseje su protección bien sea la existencia de zonas de cría de la fauna o de la existencia de especies cuyo hábitat se pretende proteger.

Asimismo, se incluirán las zonas tranquilas en campo abierto que se pretenda mantener silenciosas por motivos turísticos o de preservación del medio”.

En la zona de estudio del proyecto se pueden identificar áreas acústicas de distinto tipo, tal y como se muestra en la *Ilustración 1.2*.



### Leyenda

-  Ámbito de actuación (futura Zona E3)
-  Áreas acústicas de tipo a: zonas residenciales
-  Áreas acústicas tipo f: infraestructuras de transporte
-  Áreas acústicas de tipo g: espacios naturales
-  Áreas acústicas tipo g: campo abierto

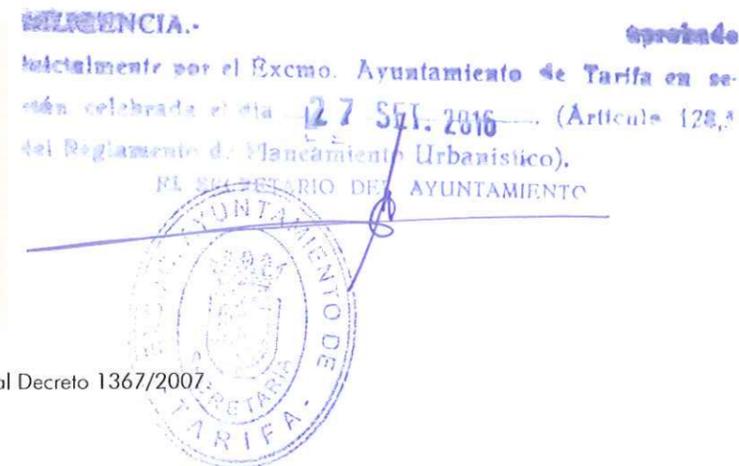


Ilustración 1.3. Zonificación acústica en la zona de estudio. Fuente: Real Decreto 1367/2007

Por consiguiente, el ámbito de actuación del proyecto se enmarca dentro de un “Área acústica de tipo g”, la cual una vez realizado el Proyecto de Urbanización pasará a ser un “Área acústica de tipo a”.

### 1.5.4 Áreas de sensibilidad acústica

El Decreto 6/2012 (RPCA) define como áreas de sensibilidad acústica aquellos ámbitos territoriales donde se pretenda que exista una calidad acústica homogénea. Los criterios para la determinación de las áreas de sensibilidad acústica clasificadas según el artículo 7 serán los establecidos en el Anexo V del Real Decreto 1367/2007, analizados en el epígrafe anterior.

Los objetivos de calidad acústica se entienden como el conjunto de requisitos que, en relación con la contaminación acústica, deben cumplirse en un momento dado en un espacio determinado, incluyendo los valores límite de inmisión o de emisión.

Para las áreas de sensibilidad acústica, delimitadas tanto en nuevas áreas urbanizadas como existentes, el Art. 9 del Decreto 6/1012 establece como OCA (Objetivo de Calidad Acústica) para ruido el que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:

- Cuando en áreas de sensibilidad acústica delimitadas en áreas urbanizadas existentes se supere el valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la Tabla I del Decreto 6/1012, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor.

Tabla I

Objetivo de calidad acústica para ruidos aplicables a áreas urbanizadas existentes, en decibelios acústicos con ponderación A (dBA)

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	$L_d$	$L_e$	$L_n$
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	60	60	50
f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el párrafo a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas de sensibilidad acústica están referenciados a una altura de 4 m.

- Para alcanzar los objetivos acústicos fijados y mejorar progresivamente la acústica del medio ambiente, las administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias, aplicando para ello planes zonales específicos (Art. 75.2 de la Ley GICA).
- En caso de que ninguno los valores sea superado, el objetivo de calidad acústica será mantenerlos por debajo de los límites establecidos (Tabla I del Decreto 6/1012).
- Cuando en áreas de sensibilidad acústica delimitadas en nuevas áreas urbanizadas se supere el valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la Tabla II del Decreto 6/1012, su OCA será alcanzar dicho valor.

RESOLUCIÓN.-  
Actualmente por el Excmo. Ayuntamiento de Tarifa en sesión celebrada el día 27 SET. 2016. (Artículo 128,9 del Reglamento de Mantenimiento Urbanístico).  
EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



Tabla II

Objetivos de calidad acústica para ruidos aplicables a las nuevas áreas urbanizadas (en dBA)

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	$L_d$	$L_e$	$L_n$
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	65	65	60
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	55	55	45
f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

- En las tablas de objetivos de calidad acústica, se incluyen:

Nivel de potencia sonora ( $L_w$ ), como la potencia sonora de una fuente expresada en vatios, transformada a una escala logarítmica, expresándose en decibelios.

- Índices de valoración:

- $L_{DEN}$ : Índice de ruido día-noche
- $L_D$ : Indicador de ruido diurno.
- $L_E$ : Indicador de ruido en periodo vespertino.
- $L_N$ : Indicador de ruido en periodo nocturno.

La normativa establece para los niveles sonoros ambientales los siguientes periodos horarios de evaluación:

- Periodo día: 7:00 a 19:00
- Periodo tarde: 19:00 a 23:00
- Periodo noche: 23:00 a 7:00

### 1.5.6 Fuentes Sonoras

Se han considerado como fuentes de ruido tanto las preexistentes como todas aquellas dependientes directamente de la propuesta urbanística que se evalúa.

#### 1.5.6.1 Situación actual

Las fuentes de ruido que pueden afectar a la actuación en su estado inicial (año 2015), son:

- Carretera N-340, aproximadamente a 400 m del ámbito de actuación, fuente lineal de ruido por tráfico.
- El núcleo urbano de Tarifa, colindante con el sector objeto de Modificación Urbanística propuesta. Son fuentes de ruido tanto el viario urbano como el resto de actividades propias de la actividad urbana.
- Puerto de Tarifa, a 1.000 m del ámbito de actuación, fuente puntual de ruido.

#### 1.5.7 Situación futura

No se puede realizar una predicción precisa de esta actuación, debido a la fase de desarrollo en que se encuentra actualmente el proyecto. En esta fase, de planeamiento, no están definidos parámetros importantes a considerar como fuentes de ruido, como las actividades que se llevarán a cabo en el sector, su localización física, el número de comercios, o las zonas de aparcamiento que ayudarían a la definición de la emisión de contaminación acústica de este proyecto.

Es previsible en el futuro la generación de fuentes lineales de ruido como consecuencia del nuevo viario urbano que conectará entre sí las diferentes edificaciones del sector y a este con el resto del núcleo urbano de Tarifa.

### 1.6 RECOMENDACIONES

Con objeto de garantizar la mejor calidad acústica posible se enumeran a continuación recomendaciones adicionales de carácter general sobre las fuentes de ruido. Se trata de medidas en su mayor parte genéricas que deberán especificarse en detalle en el estudio acústico que se realizará para el Proyecto de Construcción:

- En las vías de circulación internas se regulará una velocidad máxima de 30 km/h para todos los vehículos de tracción mecánica.
- Durante la fase de realización de las obras, se prohibirá el uso de bocinas en el ingreso de camiones al recinto.
- Además de una simple limitación de velocidad, será necesario el uso de señalización de tráfico que transmita al conductor las necesidades de confort acústico del entorno.
- La recogida de basuras y vaciado de contenedores de reciclaje se llevará a cabo preferiblemente en horario diurno o vespertino, entre las siete y las veintitrés horas.
- Se fomentará la utilización de sistemas de limpieza no contaminantes acústicamente, o que cuenten con sistemas que disminuyan las emisiones sonoras.

#### 1.6.1 Zonificación acústica

Tal y como se ha analizado en el epígrafe 4.3, la zonificación acústica del sector corresponde al tipo a definido en el Real Decreto 1367/2007: *Sectores del territorio de uso residencial*.



## 2 ESTUDIO LUMÍNICO

La información necesaria para elaborar el presente Documento se ha extraído y redactada según el Informe Tipo de Zonificación Lumínica, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

### 2.1 INTRODUCCIÓN

La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Ley GICA) establece en su artículo 63 la necesidad de zonificar el territorio con objeto de establecer niveles de iluminación adecuados a los usos y sus necesidades, distinguiendo entre cuatro tipos de áreas lumínicas E1, E2, E3 y E4, según la protección que éstas requieren. Asimismo, establece en el artículo 64 las competencias para la designación de estas áreas. En este sentido, corresponde a la Consejería competente en materia de medio ambiente la declaración de las zonas E1, los puntos de referencia y sus zonas de influencia Z1 y Z2, y a los ayuntamientos, la declaración de las zonas E2, E3 y E4 de sus términos municipales.

El Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la protección de la calidad del cielo nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficacia energética, desarrolla la Sección 3ª, relativa a contaminación lumínica, de la mencionada ley. Concretamente, en el artículo 6 del decreto, se definen las características de las distintas áreas lumínicas. Además, la sección 2ª del mismo desarrolla el procedimiento para determinación de las zonas E2, E3 y E4 por parte de los Entes Locales.

La Consejería competente en materia de medio ambiente declaró las zonas de máxima protección E1, Z1 y Z2 de Andalucía, mediante Resolución de 25 de enero de 2012, de la Dirección General de Cambio Climático y Medio Ambiente Urbano.

Según el decreto, los ayuntamientos disponen de un año desde la aprobación de la zonificación E1 para definir el resto de zonas, dicho plazo, que ha sido ampliado en doce meses, termina en febrero de 2014, fecha en la cual todos los Ayuntamientos de Andalucía deberán haber zonificado sus términos municipales.

La aprobación de la zonificación lumínica es fundamental para la correcta aplicación del decreto puesto que algunos parámetros y restricciones están asociados al área lumínica en la que la instalación de alumbrado exterior se encuentra.

El objeto del presente documento es realizar un estudio de zonificación lumínica en el Municipio de Tarifa (Provincia de Cádiz) dando cumplimiento a lo establecido en la Ley GICA, así como en el Decreto 357/2010, de 3 de agosto.

### 2.2 NORMATIVA APLICABLE

La legislación en la que se enmarca y por la que se rige la presente propuesta de zonificación comprende las siguientes normas:

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la protección de la calidad del cielo nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia.

#### ZONIFICACIÓN LUMÍNICA

Disposición adicional 1ª. Se declaran como puntos de referencia los observatorios astronómicos ópticos de Sierra Nevada (Granada) y de Calar Alto (Almería).

Art. 6.1 De acuerdo con el artículo 63 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, con objeto de establecer niveles de iluminación adecuados a los usos y sus necesidades se establecerán los siguientes tipos de áreas lumínicas:

a) E1. **Áreas oscuras.** Comprende las siguientes zonas:

1. ° Zonas en suelo clasificado como no urbanizable por el planeamiento urbanístico incluidas en espacios naturales de la Comunidad Autónoma de Andalucía, que gocen de un régimen especial de protección en virtud de la normativa autonómica, estatal o comunitaria, o convenios y normas internacionales, donde se encuentren hábitats y especies que por su gran valor ecológico, o su singularidad, deban ser protegidos del efecto perturbador de la luz artificial.

2. ° Zonas de especial interés para la investigación científica a través de la observación astronómica dentro del espectro visible.

b) E2. **Áreas que admiten flujo luminoso reducido;** terrenos clasificados como urbanizables y no urbanizables no incluidos en la zona E1.

c) E3. **Áreas que admiten flujo luminoso medio.** Comprende las siguientes zonas:

1. ° Zonas residenciales en el interior del casco urbano y en la periferia, con densidad de edificación media-baja.

2. ° Zonas industriales.

3. ° Zonas dotacionales con utilización en horario nocturno.

4. ° Sistema general de espacios libres.

d) E4. **Áreas que admiten flujo luminoso elevado.** Comprende las siguientes zonas:

1. ° Zonas incluidas dentro del casco urbano con alta densidad de edificación.

2. ° Zonas en las que se desarrollen actividades de carácter comercial, turístico y recreativo en horario nocturno.