



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

Trabajo Final de Grado

La ordenanza de protección lumínica de la Albufera (Valencia).

Facultad de ADE. Universidad Politécnica de Valencia.
Grado en Gestión y Administración Pública. 4º curso.

Alumno: Rubén Zapata Polo
Tutor: Julio Delgado Espinós



FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS. UPV

ÍNDICE

1. Introducción.....	6
1.1 Resumen	6
1.2 Objeto y Objetivos del TFG	6
1.3 Justificación de las asignaturas relacionadas	7
1.4 Historia.....	8
2. Situación actual	9
2.1 Sistema normativo	9
2.2 Constitución Española	10
2.3 Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana ...	10
2.3.1 PORN y PRUG.....	13
2.4 Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera incluido en el término municipal de Valencia.....	16
2.5 Régimen Sancionador.....	25
2.6 Legislación para la protección lumínica.....	29
3. Metodología	30
4. Resultados	31
5. Conclusiones y propuestas de mejora.....	44
6. Bibliografía	47
7. Anexos.....	49

ABREVIATURAS Y SIGLAS

Abreviaturas y Siglas	Significado
Art.	Artículo
Etc.	Etcétera
TFG	Trabajo Final de Grado
ZEPA	Zona de Especial Protección para las Aves
LIC	Lugar de Interés Comunitario
RAE	Real Academia Española
CV	Comunidad Valenciana
CCAA	Comunidades Autónomas
PORN	Plan de Ordenación de Recursos Naturales
PRUG	Plan Rector de Uso y Gestión
CIE	Comisión Internationale d'Éclairage
UPV	Universidad Politécnica de Valencia

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ficha del Catálogo de Zonas Húmedas de la CV. Fuente: Catálogo de Zonas Húmedas de la CV. 12

Tabla 2: Zonificación de los niveles de protección. Fuente: elaboración propia..... 17

Tabla 3: Clasificación de infracciones lumínicas. Fuente: Elaboración propia. 288

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Municipios del Parque Natural de la Albufera (Valencia). Fuente: Google Maps.....	8
Ilustración 2: Mapa e imagen del Parque Natural de la Albufera. Fuente: Catálogo de Zonas Húmedas de la CV.....	12
Ilustración 3: Pavimento con zonas reflectantes del Parque Natural de la Albufera. Fuente: elaboración propia.	19
Ilustración 4: Alumbrado vial del Parque Natural de la Albufera. Fuente: elaboración propia.....	19
Ilustración 5: Alumbrado específico de la rotonda del Perellonet del Parque Natural de la Albufera. Fuente: elaboración propia.	20
Ilustración 6: Alumbrado aparcamiento al aire libre del Parque Natural de la Albufera. Fuente: elaboración propia.	21
Ilustración 7: Alumbrado instalaciones deportivas. Fuente: elaboración propia.....	22
Ilustración 8: Ejemplo de alumbrado publicitario. Fuente: Google.....	23
Ilustración 9: Ejemplo de alumbrado escaparates. Fuente: Google.	24
Ilustración 10: Luxómetro. Fuente: Google.....	43
Ilustración 11: Mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.	49
Ilustración 12: 1ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.....	50
Ilustración 13: 2ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.....	50
Ilustración 14: 3ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.....	51
Ilustración 15: 4ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.....	51

Ilustración 16: 5ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.....	52
Ilustración 17: 6ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.....	52
Ilustración 18: 7ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.....	53
Ilustración 19: 8ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.....	53
Ilustración 20: 9ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.....	54
Ilustración 21: 10ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.....	54

1. Introducción

1.1 Resumen

El Parque Natural de la Albufera es un espacio que está protegido a muchos niveles, entre ellos a nivel lumínico. La contaminación lumínica se define como: *"el conjunto de perturbaciones medioambientales no deseadas asociadas a los dispositivos de alumbrado y sus características luminotécnicas, dando lugar de esta manera a molestias, incomodidades, distracciones..."* En el caso del Parque Natural de la Albufera, éste se ve afectado por flujos luminosos no necesarios que son perjudiciales para el correcto y buen desarrollo de especies vegetales y especies animales. Por este motivo es importante que existan una serie de normas que regulen la contaminación lumínica como es el caso de la presente Ordenanza.

El presente Trabajo Final de Grado (TFG) pretende realizar un análisis de la Ordenanza para lo cual se ha realizado un estudio detallado de la misma y se ha realizado un análisis comparativo de dicha Ordenanza con otra normativa que sea específica de prevención de la contaminación lumínica. Para conocer más a fondo la Ordenanza se han realizado entrevistas a distintos miembros del Servicio Devesa – Albufera del Ayuntamiento de Valencia.

Entre los resultados obtenidos se muestra que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera tiene múltiples aspectos en común con el resto de legislación específica de protección lumínica. Sin embargo también se muestra que tiene discrepancias en comparación con las ordenanzas y leyes específicas de protección lumínica seleccionadas para el análisis comparativo del presente TFG. Sería interesante contemplar de cara al futuro los aspectos que son diferentes para mejorar la Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.

De las entrevistas también se extraen resultados que son importantes como es el caso de la escasez de vigilancia en el cumplimiento de la Ordenanza y también el hecho de que la contaminación lumínica transfronteriza afecta al Parque Natural de la Albufera. Estos aspectos hay que tenerlos en cuenta a la hora de tomar medidas para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.

1.2 Objeto y Objetivos del TFG

El objeto del presente trabajo final de grado trata de realizar un análisis detallado de la Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera con la finalidad de proponer mejoras en la misma que reduzcan la contaminación lumínica del Parque Natural de la Albufera.

Una vez aclarado el objeto del trabajo, los objetivos para llegar a él son los siguientes:

- Describir de forma detallada la Ordenanza.
- Explicar las leyes que afectan directa o indirectamente a la Ordenanza.
- Conocer si la Ordenanza ha tenido éxito o no.
- Especificar cómo afecta la Ordenanza a la actividad humana.
- Comparar la Ordenanza con otra normativa que trate específicamente sobre la protección lumínica.

1.3 Justificación de las asignaturas relacionadas

Para la realización del presente TFG se ha consultado y apoyado en los conocimientos adquiridos durante la carrera (Gestión y Administración Pública) en las distintas asignaturas:

- Derecho Administrativo I y II

Durante el transcurso de estas asignaturas se han obtenido una serie de conocimientos que han servido para conocer y comprender diferentes conceptos que han sido de utilidad para la elaboración del presente TFG.

- Derecho Constitucional y Poderes, Órganos e Instituciones Constitucionales

En estas asignaturas se han adquirido conocimientos suficientes para conocer la Constitución Española (CE) y así ver que la Ordenanza del presente TFG se ve amparada por la CE.

- Gestión Jurídico Administrativa I y II

Los conocimientos adquiridos durante la carrera en estas asignaturas han servido para realizar una correcta lectura y comprensión del texto de la Ordenanza ya que permite conocer su estructura y su importancia a nivel legislativo.

- Técnicas de investigación social

Esta asignatura ha aportado los conocimientos necesarios relacionados con técnicas de conversación como la entrevista. La cual es una técnica que se ha utilizado para conocer con mayor profundidad la Ordenanza.

1.4 Historia

El Parque Natural de la Albufera consta de una extensión de 21.120 hectáreas y se sitúa aproximadamente a 10 kilómetros de la ciudad de Valencia, abarcando de esta forma 13 municipios (tal y como se puede ver en la siguiente imagen):

- Albal
- Albalat de la Ribera
- Alfafar
- Algemesi
- Beniparrell
- Catarroja
- Cullera
- Massanassa
- Sedaví
- Sollana
- Silla
- Sueca
- Valencia

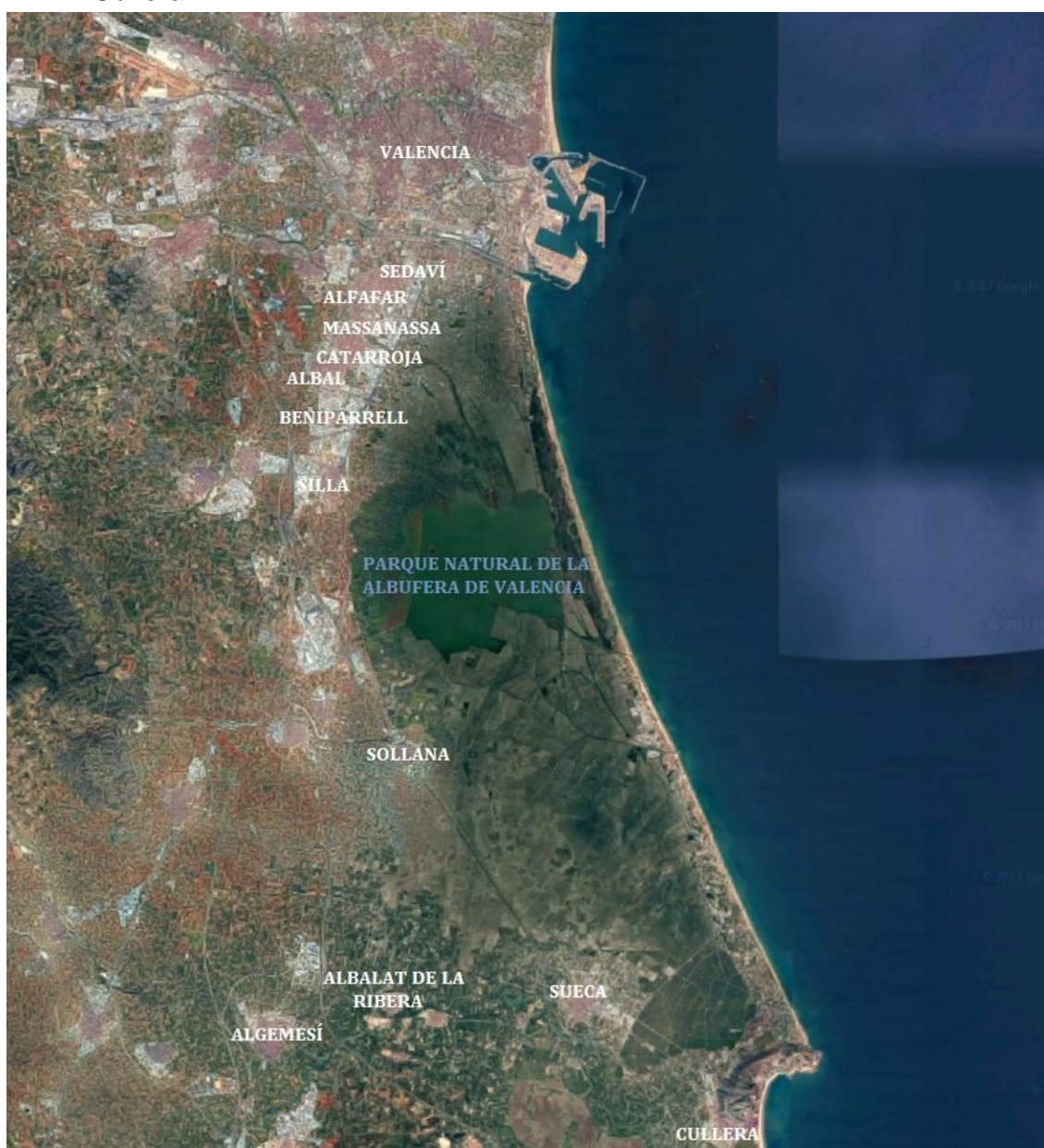


Ilustración 1: Municipios del Parque Natural de la Albufera (Valencia). Fuente: Google Maps.

Es un entorno natural que goza de un gran valor medioambiental y tiene varias especies en peligro de extinción, es por esto que fue declarado Parque Natural por el Decreto 89/1986, del 8 de julio, del Consell de la Generalitat Valenciana. Un Parque Natural es un área natural que, en razón a la representatividad de su ecosistema o a la particularidad de su fauna, su flora, o de su formación geomorfológica, o bien al encanto de sus paisajes, posee un valor ecológico, científico, educativo, cultural o estético, cuya conservación merece una atención destacada y se considera apropiado su integración en redes nacionales o internacionales de espacios protegidos.

Está considerado como Humedal de Importancia Internacional desde 1990 siguiendo los criterios de la convención RAMSAR y además está declarado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y se incluye en la Red Natura 2000 y Lugar de Interés Comunitario (LIC). Se declaró como ZEPA y se comunicó a la Comisión Europea en diciembre de 1988 y en julio de 2006 se incluyó en la lista de LIC.

La ZEPA pretende proteger los hábitats de aquellas especies de aves que se consideran más importantes a nivel de Europa y son designadas de forma directa por los Estados sin necesidad de ningún acto validatorio intermedio de las instituciones europeas. Por otra parte, los LIC, pretenden proteger determinados hábitats naturales y también los hábitats de especies de la fauna y de la flora que no son aves.

2. Situación actual

2.1 Sistema normativo

Nuestro país, España, está estructurado basándose en un sistema normativo el cual se compone de diferentes escalones. En el primer escalón de este sistema se encuentra la Constitución. La CE fue aprobada el 27 de diciembre de 1978, es la norma suprema del ordenamiento, contiene un conjunto de pautas que organizan y limitan tanto la actividad de poderes públicos como Administraciones Públicas. Tal y como explica en su artículo 9.1 tanto ciudadanos como poderes públicos están sujetos a la Constitución.

En el siguiente escalón del sistema normativo por debajo de la Constitución se encuentra la Ley. Según la Real Academia Española (RAE), la Ley se define como *"norma dictada por el Parlamento o Cortes, aprobada con ese nombre y siguiendo el procedimiento legislativo establecido en los Reglamentos de las Cámaras, que contiene mandatos y ocupa una posición jerárquica inmediatamente inferior a la Constitución y superior a las demás normas"*.

En el último escalón del sistema normativo y por tanto subordinado a todo lo anterior se encuentra el Reglamento. El Reglamento es la norma que emana de la Administración Pública. Según la RAE, la Ordenanza se define como *"norma de valor reglamentario, ordinariamente dictada por una administración local"*. Por tanto, una Ordenanza es un reglamento local aplicable a normas reglamentarias no organizatorio y cuyo objeto alcanza a todos los sectores de la actividad municipal y provincial.

2.2 Constitución Española

La CE establece un régimen competencial compartido entre el Estado y las Comunidades Autónomas.

Art. 45 Medio Ambiente. Calidad de vida

"1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.

2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.

3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado."

Art. 148.9 Competencias de las Comunidades Autónomas

"La gestión en materia de protección del medio ambiente".

Art 149.23 Competencias exclusivas del Estado

"Legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección. La legislación básica sobre montes, aprovechamientos forestales y vías pecuarias".

Visto de esta manera las CCAA tienen una competencia sobre el Medio Ambiente más genérica mientras que el Estado se queda en la legislación básica, esto es las bases sobre las que las CCAA pueden desarrollar su propia legislación ambiental.

2.3 Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 148.9 CE la Comunidad Valenciana ha dictado sus propias leyes en materia ambiental.

Además de la CE, el Parque Natural de la Albufera está protegido por leyes como la "*Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana*", en la cual también se afirma que la Albufera es un Parque Natural. Esta ley pretende establecer un régimen aplicable a los espacios naturales protegidos y a los espacios protegidos de la Red Natura 2000 en la Comunidad Valenciana con la finalidad de proteger, conservar, restaurar y mejorar dichos espacios.

Este régimen conlleva tomar una serie de medidas de conservación necesarias, que deberían de responder a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en ellas, además se deberán tomar las medidas apropiadas para evitar el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies.

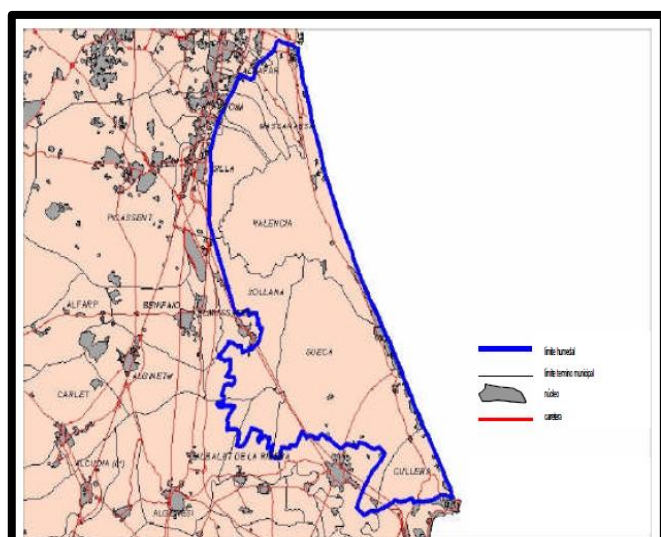
En el artículo 47 de la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana se pueden ver reflejadas las normas de gestión de zonas de la Red Natura 2000, dichas normas son de gestión de zonas especiales de conservación y de zonas de especial protección para las aves, por lo que estas son aplicables en el Parque Natural de la Albufera (ya que pertenece a la Red Natura 2000). El contenido mínimo de estas normas es el siguiente:

- a) Delimitación detallada del ámbito de aplicación.
- b) Información detallada de los hábitats naturales y hábitats de especies presentes en tales áreas, incluyendo una descripción de su estado de conservación y de los criterios utilizados para interpretarlo.
- c) Objetivos estratégicos de conservación.
- d) Zonificación del espacio protegido, en su caso.
- e) Normas de aplicación directa para el desarrollo de las actividades a realizar en su ámbito.
- f) Directrices específicas de gestión de hábitats y especies, o previsión para su desarrollo e incorporación posterior, si fuera el caso.
- g) Previsiones de conectividad e integración territorial.
- h) Programa de actuaciones necesarias para la ejecución del plan, incluyendo estimación económica y responsabilidad sectorial de las mismas.
- i) Régimen de evaluación de los resultados de las medidas de conservación sobre los hábitats y especies presentes en dichas áreas.

De la Ley 11/1994 cabe destacar el artículo 15.4:

"El Gobierno valenciano, a propuesta de la Consellería de Medio Ambiente, aprobará mediante acuerdo un catálogo de zonas húmedas en el que se incluya la delimitación de dichas zonas y las cuencas en que el planeamiento urbanístico deberá adoptar especiales precauciones con el fin de garantizar su conservación y donde la planificación hidrológica habrá de prever las necesidades y requisitos para la restauración y conservación de la zona húmeda en la que viertan y las actuaciones hidrológicas en el ámbito de las competencias autonómicas deberán prever las necesidades y requisitos para la restauración y conservación de la zona húmeda a la que afecten".

En este artículo está basado el Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana, donde se afirma que el Parque Natural de la Albufera es una zona húmeda. Este catálogo consta de dos partes: la primera de ellas es un listado de zonas húmedas acompañado por las delimitaciones expresadas en coordenadas cartográficas y la segunda parte es una memoria justificativa, que tiene un carácter orientativo.



Ver delimitación Decreto 71/1993 de 31 de mayo del Gobierno Valenciano (DOGV 2057.93/06/30)



Ilustración 2: Mapa e imagen del Parque Natural de la Albufera. Fuente: Catálogo de Zonas Húmedas de la CV.

Parque Natural de L'ALBUFERA DE VALENCIA		ZONA 7			
Descripción					
Grupo	Albuferas, marjales litorales y ambientes asociados				
Extensión	21.000 ha.*				
Términos municipales	Valencia, Catarroja, Albal, Silla, Sueca, Sollana, Cullera, Albalat de la Ribera, Algemesí, Massanassa, Alfafar y Sedavi.				
Usos del suelo predominantes	Ambiente de humedal: lámina de agua, marjal y arrozal				
Singularidades	Es el humedal emblemático de la Comunidad Valenciana. Están representados todos los ambientes de zonas húmedas. Todos los valores considerados tienen una alta calificación. *No se contabiliza la exclusión de los suelos urbanos y urbanizables enclavados				
Funcionamiento					
Alimentación	Agua superficial, subterránea, retomos de riego y aguas residuales.				
Descarga	Natural por manantiales y ullals, regulación directa en gotas e indirecta por bombeo en acuífero de la Plana de Valencia Sur.				
Calidad del agua	Apta para usos agrícolas, zonalmente aguas subterráneas fósiles.				
Afecciones al régimen natural	Regulación retomos riego sistema Acoquia Real y del área de alimentación subterránea por bombeo. Drenaje artificial por canales, gotas y bombes de drenaje artificial.				
Régimen del suelo					
Clasificación urbanística predominante	Suelo no urbanizable protegido				
Protección específica	Parque Natural, ZEPA, RAMSAR, LIC				
Cuadro de valoración					
		relevant	significativos	presente	ausente
Valores bióticos	Generales	X			
	Específicos	X			
	Estructurantes	X			
Recursos económicos	Aprovechamientos y extractivos	X			
	Turístico-recreativas	X			
	Aprovechamiento recursos hídricos	X			
Valores culturales	Paisajísticos	X			
	Patrimoniales y etnológicos	X			
	Didáctico-científicos	X			
	Protección riesgos				
Intrusión, erosión heladas	Inundaciones	X			
	Inundaciones	X			
	Contaminación de recursos	X			

Tabla 1: Ficha del Catálogo de Zonas Húmedas de la CV. Fuente: Catálogo de Zonas Húmedas de la CV.

2.3.1 PORN y PRUG

Otro artículo a destacar de la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana es el número 31.1, ya que la Albufera es un parque natural, este artículo expresa la necesidad de un plan de ordenación de los recursos naturales (PORN) y de un plan rector de uso y gestión (PRUG) en los parques naturales.

Art. 31.1: *"Parques naturales: su declaración exigirá un plan de ordenación de los recursos naturales. Su ordenación se llevará a cabo mediante planes rectores de uso y gestión"*.

También se explica los planes de ordenación de los recursos naturales (PORN) en la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, en los artículos 32 a 36, en los que se regula los parques naturales. El PORN se rige por la legislación básica en la materia. Este plan es obligatorio en todo lo que afecta a la conservación y protección de la flora, la fauna, los ecosistemas, el paisaje...

El PORN del Parque Natural de la Albufera fue aprobado por el Decreto 96/1995, de 16 de mayo, del gobierno valenciano, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la cuenca hidrográfica de la Albufera. A su vez, este ha sido modificado posteriormente por el Decreto 259/2004, de noviembre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de la Albufera.

El PORN establece como objetivos:

- Generales:
 - Definir y señalar el estado de conservación de los recursos y ecosistemas en el ámbito territorial.
 - Determinar las limitaciones que daban establecerse a la vista del estado de conservación.
 - Señalar los regímenes de protección que procedan.
 - Promover la aplicación de medidas de conservación, restauración y mejora de los recursos naturales que lo precisen.
 - Formular los criterios orientativos de las políticas sectoriales y ordenadores de las actividades económicas y sociales, públicas y privadas, para que sean compatibles con las exigencias señaladas.

- Específicos:
 - Conservar los ecosistemas naturales y valores del Parque Natural de la Albufera.
 - Asegurar un aporte de agua adecuado, en calidad y cantidad, a la conservación de los ecosistemas identificados como de alto valor.
 - Apoyar el cumplimiento de aquellas normativas sectoriales, principalmente en depuración de aguas y usos industriales y agrarios, que fomenten la implantación de un desarrollo sostenible en el ámbito.
 - Fomentar la cooperación y coordinación entre distintas administraciones, y el control del órgano ambiental para obras y actividades, de forma que se aseguren las compatibilidades del desarrollo socioeconómico y la conservación de los recursos naturales en general, y del Parque de la Albufera, de forma específica.

Mediante el Decreto 259/2004, de noviembre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de la Albufera. Los PRUG vienen regulados en los artículos 37 a 41 de la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana.

El PRUG constituye el marco dentro del que se ejecutarán las actividades directamente relacionadas con la gestión del Parque Natural de la Albufera y, en particular, la protección, la conservación, la mejora, el estudio, la enseñanza, el disfrute ordenado y el uso sostenible de los valores ambientales y culturales.

El PRUG como mínimo debe contener:

- Normas de regulación de usos y actividades, así como de gestión, protección, conservación y mejora de los recursos naturales y los valores ambientales del espacio natural.
- Normas relativas a las actividades de investigación.
- Zonificación de acuerdo con las categorías establecidas en el artículo 33 de la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana coherente con la prevista en el PORN, si este último plan las recogiera.

Art. 33: "Fuera del espacio natural protegido, es decir en el área de amortiguación de impactos, se estará a lo que se disponga en cada uno de los planes de ordenación de los recursos naturales para cada espacio natural protegido declarado".

- Programación de un plan específico de prevención de incendios.

El PRUG conlleva una serie de efectos e interpretaciones (Art 2, Decreto 259/2004) entre las que se encuentran:

1. Las determinaciones del PRUG tendrán carácter vinculante tanto para las Administraciones como para los particulares.
2. Los planeamientos urbanísticos municipales afectados por el PRUG deben adaptarse a él, excepto cuando los planeamientos urbanísticos tengan un mayor nivel de protección en cuanto a valores ambientales y culturales que el PRUG.
3. Las determinaciones de este Plan se interpretarán según el sentido propio de la materia de que se trate.
4. En caso de que hubiese contradicción entre el texto y la cartografía del Plan, prevalecerá el texto sobre la cartografía, a no ser que la cartografía venga acompañada por alguna parte del documento del PRUG.

El presente TFG, trata el tema de la protección del medio ambiente del Parque Natural de la Albufera en lo referido a la contaminación lumínica. Respecto a la contaminación lumínica el PRUG del Parque Natural de la Albufera establece lo siguiente:

El artículo 49 del PRUG expresa la necesidad de protección de la fauna silvestre, concretamente el artículo 49.3 prohíbe las actividades en el Parque Natural que puedan provocar de alguna forma la destrucción o deterioro de poblaciones de especies animales o de sus hábitats. En particular prohíbe instalar emisores luminosos que afecten de forma negativa a los hábitats y sean perjudiciales para la fauna. Para ello se colaborará con los ayuntamientos, en este caso el Ayuntamiento de Valencia, para preservar que eso se cumpla.

Además, en el artículo 65 del PRUG se protege la estética y el paisaje del medio rural, por lo que se prohíbe la instalación de elementos que alteren dicha estética y paisaje y en caso de ser necesaria dicha instalación deberá minimizar su efecto negativo.

Finalmente, en el artículo 70 del PRUG se establecen una serie de normas específicas, concretamente el punto 3 de este artículo, afecta a las instalaciones de iluminación:

- Las lámparas deberán ser de vapor de sodio de baja presión o similares.
- La iluminaria deberá orientarse de forma que el haz de luz se proyecte sobre el suelo con un ángulo inferior al 10% desde el soporte.

- En los viales queda prohibida la utilización de lámparas de vapor de mercurio.
- Las iluminarias se instalarán sin inclinación alguna respecto al suelo, especialmente las de vidrio curvo.
- Las guirnaldas de bombillas para festejos se podrán realizar con bombillas incandescentes, si bien no podrán superar los 25 W.
- Se prohíbe la proyección de luz hacia el cielo mediante la utilización de proyectores, cañones de luz, láseres o similares.
- En cualquier caso se procurará evitar la emisión de luz hacia arriba, para lo cual, se procurará la utilización de pantallas adecuadas que eviten dicho efecto.

El apartado d) del artículo 70 cabe destacarlo dado que habla sobre la reglamentación del control de la contaminación lumínica. Afirma que esta reglamentación es competencia de la Administración Municipal respectiva, en este caso al tratarse del Parque Natural de la Albufera se debe encargarse de ello el Ayuntamiento de Valencia.

2.4 Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera incluido en el término municipal de Valencia

Para realizar un control adecuado sobre la contaminación lumínica del Parque Natural de la Albufera, el Ayuntamiento de Valencia aprobó una Ordenanza, concretamente, "*Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera incluido en el término municipal de Valencia*". Por tanto, esta Ordenanza se ve amparada por toda la normativa expuesta hasta el momento.

Dicha Ordenanza tiene como objetivo establecer las condiciones que deben cumplir las instalaciones de alumbrado exterior en el Parque para así proteger el medioambiente mediante el uso eficiente y racional de la energía que se consume, así como la reducción del resplandor luminoso nocturno, siempre y cuando se mantenga la seguridad vial, la de los peatones y propiedades.

Esta ordenanza se estructura en 5 títulos los cuales contienen 28 artículos, más aparte 3 anexos. Su finalidad se basa en disminuir los efectos negativos del alumbrado exterior para así disminuir sus molestias y perjuicios que puedan afectar a la fauna y flora del Parque Natural de la Albufera.

A continuación, en esta Ordenanza se encuentran una serie de definiciones que son necesarias para así poder entender el texto de la misma, entre ellas se puede encontrar: ahorro energético, alumbrado exterior, contaminación lumínica, flujo luminoso... Además, hace una lista de tipos de alumbrado que afectan a la actividad humana, lo cual es de interés ya que la Ordenanza

pretende regular estas actividades (alumbrado de carteles y anuncios luminosos, alumbrado festivo, etc.)

Se establecen seis tipos de zonas con diferentes características luminotécnicas en el Parque Natural de la Albufera a las cuales se les asigna un nivel de protección. Cada zona tiene una serie de actividades permitidas o no en función de dicho nivel de protección. Las zonas con sus respectivas características se pueden ver en la siguiente tabla (tabla 1) y también se pueden ver reflejadas en el mapa en el anexo 1.

Zona	Nivel de luminosidad	Nivel de protección	Características
E0	Nula	Máxima	Se incluyen áreas de altísimo valor medioambiental en las que la luz artificial es muy perjudicial por lo que está prohibida la instalación de alumbrado.
E1	Oscura	Muy alta	Se incluyen áreas con gran valor naturalístico, uso restringido o poco frecuentadas por el ser humano. Dichas áreas también tienen mucho interés medioambiental y en ellas los efectos de la iluminación nocturna perjudican especialmente el hábitat y las especies que habitan.
E2	Baja	Alta	Áreas que limitan con la zona E1 y en las cuales la actividad humana es escasa durante la noche. Se incluyen por ejemplo residencias aisladas, parques nocturnos con horario limitado...
E3	Media	Media	Las áreas que abarca son de escaso valor natural y en ellas la actividad humana por la noche es alta por lo que existe cierto riesgo de impacto lumínico. Se incluyen por ejemplo parques sin limitación de horario así como áreas comerciales...
E4.1	Alta	Baja	La actividad humana en esta zona es alta durante la noche por lo cual es necesario una iluminación adecuada a la actividad humana y durante el tiempo necesario. Se incluyen por ejemplo áreas urbanas con desarrollo comercial importante...
E4.2	Alta	Muy baja	Esta área es similar a la zona E4.1, lo que la diferencia es su localización dado que abarca el propio casco urbano el cual requiere un nivel lumínico más alto y cuyo impacto es de baja importancia.

Tabla 2: Zonificación de los niveles de protección. Fuente: elaboración propia.

El título 3 de la Ordenanza explica que zonas se consideran contaminadas lumínicamente (zona que supera el límite lumínico establecido por la Ordenanza) y que zonas no están contaminadas (zona que no recibe ningún tipo de radiación de origen artificial).

Se debe vigilar que las normas de la Ordenanza se cumplan para así proteger el Parque Natural de la Albufera de la contaminación lumínica. La Ordenanza establece en su artículo 10 quien debe realizar dicha vigilancia. La vigilancia está a cargo del servicio Devesa – Albufera del Ayuntamiento, el cual vigilará las zonas E0, E1y E2. Para poder realizar esta vigilancia el Ayuntamiento de Valencia debe redactar un Plan de Vigilancia Ambiental para la protección frente a la Contaminación Lumínica. Dicho Plan debe ser redactado y puesto en práctica por la Delegación Devesa – Albufera y deberá ponerse en práctica en el plazo máximo de 1 año tras la aprobación de la Ordenanza y del propio Plan. Por tanto, en caso de que ocurra una situación de emergencia ambiental provocado por la contaminación lumínica será el Servicio de la Devesa – Albufera del Ayuntamiento de Valencia quien se encargue de elaborar una solución de dicho problema.

La Ordenanza establece en su artículo 12 algunas consideraciones que hacen referencia a ciertas características que deben cumplirse para evitar la contaminación lumínica:

- Los nuevos proyectos y memorias del alumbrado exterior deberán de cumplir los criterios de eficiencia, ahorro energético y reducción del resplandor luminoso nocturno.
- Los niveles de iluminación en los proyectos y memorias no deberán de superar los valores máximos establecidos en la presente Ordenanza para cada tipo de alumbrado.
- Los proyectos y memorias una vez instaladas no deberán rebasar los límites máximos establecidos por la Ordenanza.
- Las nuevas instalaciones deberán tener un sistema de regulación de nivel luminoso que permitan la reducción del flujo luminoso y el ahorro energético.
- Se deberá cuidar el mantenimiento de los dispositivos de las instalaciones de alumbrado para que sigan siendo eficientes.

Además de estas directrices las instalaciones deberán seguir el diseño que recomienda la Comisión Internationale d'Eclairage (CIE).

Esta Ordenanza pretende como ya se ha dicho regular la actividad humana para así prevenir la contaminación lumínica. Para ello, en sus artículos del 15 al 25, establece una serie de normas que afectan a los niveles de iluminación y que deben cumplirse para evitar lo máximo posible la contaminación lumínica.

El artículo 15 establece las características fotométricas de los pavimentos. Estas características se basan en los valores que exponen en las publicaciones CIE-PIARC 66 y CIE 132. Lo que se recomienda que se utilicen pavimentos

cuyas propiedades reflectantes sean adecuadas para las instalaciones de alumbrado público y que dichos pavimentos tengan un grado de luminosidad y un factor especular dentro de los valores que establecen los CIES nombrados anteriormente.



Ilustración 3: Pavimento con zonas reflectantes del Parque Natural de la Albufera. Fuente: elaboración propia.

El artículo 16 explica el régimen estacional y límites horarios de uso del alumbrado exterior. Las instalaciones de alumbrado público deben reducir el flujo emitido hasta el 45%, a partir de las 23:00 horas en invierno y la 1:00 horas en verano. Además las nuevas instalaciones de alumbrado deben incorporar un reloj que se pueda programar por ciclos (diarios, semanales y mensuales). Sin embargo, con la autorización del Ayuntamiento y la presentación de una memoria que lo justifique estos horarios podrán variar.

El artículo 17 hace mención al alumbrado vial y alumbrado específicos. En cuanto al alumbrado vial, las vías de circulación se divide en las categorías establecidas por los niveles lumínicos (las zonas comentadas anteriormente que van de E0 a E4.2). Por tanto, el alumbrado vial debe ser el establecido para cada zona.



Ilustración 4: Alumbrado vial del Parque Natural de la Albufera. Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la vía peatonal se permite una variación del 20% de la iluminancia media en aquellas vías peatonales que se encuentren dentro de las zonas E1, E2 y E3.

Por otro lado, entre los alumbrados específicos por ejemplo se encuentra el alumbrado de Parque y Jardines que deben de seguir las mismas características que los alumbrados de vías peatonales. Otro ejemplo es la señalización de cruces y rotondas en las que se prohíben un único fuste de gran altura que ilumine la rotonda, como alternativa se deben usar sistemas de balizamiento y dispositivos reflectantes.



Ilustración 5: Alumbrado específico de la rotonda del Perellonet del Parque Natural de la Albufera.
Fuente: elaboración propia.

El artículo 18 expone el alumbrado de aparcamiento al aire libre. La iluminación del aparcamiento al aire libre depende de la zona en la que esté situado. Las zonas E0 y E1 no se permite la iluminación y en el resto de zonas (E2, E3, E4.1 y E4.2) sí se permite siempre que cumplan los requisitos técnicos establecidos por la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera.



Ilustración 6: Alumbrado aparcamiento al aire libre del Parque Natural de la Albufera. Fuente: elaboración propia.

El artículo 19 establece el alumbrado de fachadas de edificios y monumentos. Por lo general, el alumbrado siempre es de arriba hacia abajo, en este caso, se permite realizarlo al revés siempre y cuando se usen dispositivos que eviten la emisión directa de la luz fuera del área a iluminar. Por tanto, también queda prohibido el uso de láseres enfocados hacia el cielo.

Otro aspecto a tener en cuenta es que este alumbrado tiene un límite de horario que se puede prolongar para actividades concretas con la autorización correspondiente.

El artículo 20 hace mención al alumbrado de instalaciones deportivas y recreativas exteriores. Los niveles de iluminación del alumbrado de instalaciones deportivas y recreativas vienen determinados por el tipo de actividad realizada. En el caso de ser una competición oficial el nivel de luz podrá ser mayor que si es un mero entrenamiento. No obstante, el alumbrado siempre deberá de iluminar de arriba hacia abajo y además deben estar apantalladas para evitar que se proyecte la luz fuera del terreno de juego.



Ilustración 7: Alumbrado instalaciones deportivas. Fuente: elaboración propia

El artículo 21 explica el alumbrado de áreas de trabajos exteriores. En este punto se incluyen las instalaciones de alumbrado al aire libre de superficies industriales. El nivel de luz depende de la necesidad de la misma que requiera la actividad, siendo la vigilancia lo que menos luz necesita y el trabajo de precisión con movimiento de maquinaria y personas lo que más luz necesita.

El horario de la luz se ceñirá a la realización de la actividad.

El artículo 22 expone el alumbrado de seguridad. En este apartado se incluyen los alumbrados exteriores de edificios e industrias que están encendidos toda la noche por razones de seguridad y forman parte de la propiedad particular de los mismos.

La iluminancia media de la fachada es en función del coeficiente de reflexión, cuanto menor es el coeficiente de reflexión mayor es la iluminancia media que se permite. Sin embargo, el alumbrado de seguridad que se localice en la zona E1 tan solo puede dar servicio al acceso de entrada de la edificación, queda prohibido iluminar otras fachadas o partes del edificio así como zonas circundantes.

El artículo 23 establece el alumbrado de carteles y anuncios luminosos. Las lámparas que se deben utilizar deben ser aquellas que otorguen la mayor eficiencia energética posible. El uso de proyectores o láseres enfocados hacia arriba queda totalmente prohibido. Además, el nivel de luz depende del tamaño

de la superficie a iluminar (cuanto menor es la superficie mayor es la iluminancia). También hay que tener en cuenta la zonificación, es decir, en la zona E se permite una menor luminancia máxima que en la zona E4. Además, la zona E1 deberá apagar la luz en horario reducción, es decir, a partir de medianoche.



Ilustración 8: Ejemplo de alumbrado publicitario. Fuente: Google.

El artículo 24 explica el alumbrado de escaparates. Para alumbrar escaparates hay que tener en cuenta que la iluminación se ceñirá al horario marcado por la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera, es decir, el escaparate deberá de apagar sus luces a partir de las 23:00 horas en invierno y a la 1:00 horas en verano. No hay que olvidar que la salida de luz del escaparate hacia el exterior debe ser la menor posible.



Ilustración 9: Ejemplo de alumbrado escaparates. Fuente: Google.

Por último en el artículo 25 hace mención al alumbrado festivo y navideño. Este alumbrado queda al margen de los niveles de iluminación en la Ordenanza, aunque deberá tratar de ser coherente con el espíritu de esta norma y en su caso, el Ayuntamiento pondrá un horario de encendido y apagado. Para el uso decorativo del alumbrado se deberá ajustar el espacio para evitar la intrusión de la luz a otras zonas y se utilizará bombillas de baja potencia.

Queda prohibido enfocar hacia arriba proyectores o cañones láseres.

Finalmente en el título 5 de esta Ordenanza habla de la vigilancia que corresponden con los artículos 26 y 27.

Concretamente el artículo 26 se recoge que para garantizar el cumplimiento de la Ordenanza en las instalaciones de iluminación privadas se necesita unos requisitos en los proyectos o memorias:

1. Nombre y domicilio social del titular de la instalación.
2. Ubicación y características del servicio que se pretende resolver, indicando zona lumínica y tipo de instalación de iluminación.
3. Plano de situación de cada una de los puntos de luz existentes (su altura y montaje, su orientación espacial...).
4. Planos de la instalación.
5. Describir la documentación técnica de las luminarias y lámparas usadas.

6. Justificar el cálculo del flujo total inicial instalado que corresponda a la zona lumínica.
7. Cualquier otro dato que se considere importante o necesario para demostrar el cumplimiento de la presente Ordenanza.
8. Realizar una copia de la cartografía de la Ordenanza del lugar donde se quiere efectuar la instalación.
9. Si fuere el caso, describir otras medidas tomadas para disminuir la contaminación lumínica causada por la instalación.

Por otra parte en el artículo 27 se hace mención a que para garantizar el cumplimiento de la Ordenanza en las instalaciones de iluminación públicas, con carácter general, se necesita unos requisitos:

1. Los proyectos de alumbrado exterior (en construcciones, instalaciones y viviendas) financiados con fondos públicos, se deberán de ajustar a los criterios de luz que establece la Ordenanza.
2. En los pliegos de cláusulas administrativas de los contratos de obras, servicios y suministros para su cumplimiento se debe tener en cuenta la presente Ordenanza
3. Si se ve afectado la red de alumbrado público a causa de los proyectos de obras e instrumentos de planeamiento se exigirá el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ordenanza.

2.5 Régimen Sancionador

En cuanto a las sanciones, la Ordenanza establece en su artículo 28 que la Administración Municipal es la competente para realizar las inspecciones, requerimientos y aplicar el régimen sancionador previsto en la legislación vigente. Esta legislación vigente corresponde a la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana nombrada anteriormente. El régimen sancionador, viene determinado a partir del artículo 52 de dicha Ley.

Este artículo pretende explicar que se considera que es una infracción administrativa. Afirma que una infracción administrativa será aquella que afectando a un espacio natural protegido, consista en:

1. Utilización de productos químicos, sustancias biológicas, la realización de vertidos o el derrame de residuos que alteren uno o más factores del medio en el espacio natural protegido con daño para los valores en él contenidos.

2. Alteración de las condiciones del espacio natural protegido o de sus productos mediante ocupación, roturación, tala, corta, arranque, recolección u otras acciones.
3. Alteración de la geomorfología o incremento de la erosión y pérdida de la calidad de los suelos, alteración de yacimientos de interés mineralógico o paleontológico y comercialización de fósiles y especies minerales de interés científico.
4. Emisión de gases, partículas o radiaciones que puedan afectar de manera significativa al ambiente atmosférico.
5. Producción de sonidos innecesarios que alteren la tranquilidad habitual de la fauna.
6. Destrucción o deterioro de la cubierta vegetal.
7. Destrucción, muerte, deterioro, recolección, comercio, captura o exposición para el comercio o naturalización no autorizados de especies de organismos vivos protegidos, catalogados en peligro de extinción o vulnerables a la alteración de su hábitat, sensibles o de interés especial, o expresamente identificadas a estos efectos en los instrumentos de ordenación de espacios naturales, así como la de propágulos o restos.
8. Destrucción del hábitat de especies protegidas, en peligro de extinción o vulnerables a la alteración de su hábitat o especies sensibles o de interés especial, en particular del lugar de reproducción, invernada, reposo, campo o alimentación, y las zonas de especial protección para la flora y fauna silvestres.
9. Captura, persecución injustificada de animales silvestres y arranques o corta de plantas, en aquellos supuestos en que sea necesaria autorización administrativa de acuerdo con la regulación específica de la legislación de montes, caza y pesca continental, o las normas contenidas en los instrumentos de ordenación del espacio natural protegido.
10. El ejercicio de la caza y la pesca en el ámbito de los espacios naturales protegidos sin la preceptiva autorización.
11. Introducción no autorizada de especies.
12. Circulación y estacionamiento fuera de los lugares previstos al efecto, de acuerdo con las normas contenidas en los instrumentos de ordenación del espacio, salvo autorización expedida por el órgano gestor.
13. Realización de construcciones, instalación de carteles de propaganda u otros elementos similares, vertederos o depósitos de materiales o

chatarra, que limiten el campo visual, rompan la armonía del paisaje o desfiguren las perspectivas en espacios naturales o su entorno o en contra de lo dispuesto en los instrumentos de ordenación ambiental previstos en esta Ley.

14. Vertido o abandono de objetos, residuos u otros desperdicios fuera de los lugares autorizados.
15. Vertido de aguas residuales domésticas o industriales que sobrepasen los límites marcados por los organismos competentes en la materia y que impidan alcanzar los criterios de calidad establecidos por la Consellería de Medio Ambiente.
16. Realización de actividades que supongan una recesión o degradación de zonas húmedas, y en particular, los aterramientos, drenajes, explotación no autorizada de acuíferos o modificaciones no autorizadas del régimen de las aguas.
17. Actividades que supongan daño o riesgo para la conservación de las cuevas y sus valores naturales o culturales.
18. Incumplimiento de las condiciones impuestas en las autorizaciones y concesiones administrativas a que se refiere la legislación ambiental o la normativa de los instrumentos de ordenación del espacio natural protegido, sin perjuicio de su caducidad, revocación o suspensión.
19. Ejecución de obras, implantación de infraestructuras básicas, actividades, trabajos, siembras y plantaciones, sin la debida autorización administrativa, o sin la obtención de los informes previstos por la legislación ambiental o las normas de los instrumentos de ordenación de los espacios naturales.
20. Incumplimiento de los requisitos, obligaciones o prohibiciones establecidos en la legislación de protección y conservación de la flora, de la fauna y los espacios naturales, así como en las normas particulares aplicables a cada uno de éstos.
21. Acampada, encender fuego, celebración de actos multitudinarios fuera de los lugares expresamente autorizados, y, en general, el comportamiento incívico que suponga riesgo para la conservación de los valores ambientales o dificulte su disfrute y utilización para los demás.
22. El otorgamiento de autorizaciones y licencias en contra de lo previsto en esta Ley o de las normas contenidas en los instrumentos de ordenación de los espacios naturales.

En el supuesto de que la actuación constituya infracción de otras normas administrativas, se aplicará la sanción de mayor cuantía. Cuando la infracción se halle, además, tipificada en el Código Penal, se pasará tanto de culpa a los tribunales.

Con respecto a la calificación de las infracciones, la Ley 11/1994, en el artículo 54 califica las infracciones en leves, menos graves, graves y muy graves.

"Reglamentariamente se introducirán las especificaciones o graduaciones necesarias atendiendo a su repercusión, su trascendencia en lo que respecta a la seguridad de las personas y bienes, el grado de reversibilidad del daño producido, las circunstancias del responsable, su grado de malicia, participación y beneficio obtenido".

- a) Se calificarán de muy graves las infracciones comprendidas en el apartado 1 del artículo 52, así como en los apartados 7, 8, 9 y 10 cuando afecten a especies catalogadas en peligro de extinción.
- b) Se calificarán de graves las infracciones comprendidas en los apartados 7, 8, 9 y 10 del artículo 52, cuando afecten a especies catalogadas de interés especial o vulnerables a la alteración de su hábitat.
- c) Se calificarán de menos graves las restantes infracciones, siempre que no afecten a especies protegidas, catalogadas o vulnerables a la alteración de su hábitat.
- d) Se calificarán de leves aquellas en que así se establezca reglamentariamente en función de su naturaleza o escaso relieve de los perjuicios causados.

En la siguiente tabla se puede apreciar de forma más concreta aquellas infracciones clasificadas que afectan al tema del presente TFG, es decir, que afectan de forma directa o indirectamente a la contaminación lumínica:

Nivel de gravedad	Apartado de infracción	Motivo de gravedad
Muy Graves	8	Se considera una infracción muy grave cuando afecta a especies en peligro de extinción.
Graves	8	Se considera una infracción grave cuando afecta a especies catalogadas de interés especial o vulnerable a la alteración de su hábitat.
Menos graves	2, 13, 18, 19, 20, 22	Se consideran infracciones menos graves cuando no afectan a especies que se encuentren en peligro de extinción o vulnerables.
Leves	2, 13, 18, 19, 20, 22	Se consideran infracciones leves cuando los efectos que produzcan no causen excesivo daño.

Tabla 3: Clasificación de infracciones lumínicas. Fuente: Elaboración propia.

Las infracciones tipificadas en el artículo 52 de esta Ley se sancionarán con las siguientes multas:

- a) Infracciones leves: de 60,10 a 601,01 euros.
- b) Infracciones menos graves: de 601,02 a 6.010,12 euros.
- c) Infracciones graves: de 6.010,13 a 60.101,21 euros
- d) Infracciones muy graves: de 60.101,22 a 300.506,05 euros.

En cualquier caso, la multa deberá ser, como mínimo, equivalente al valor del beneficio económico conseguido por el infractor, independientemente de la calificación de la infracción o de que la cuantía pueda superar la cantidad máxima prevista para las infracciones muy graves.

2.6 Legislación para la protección lumínica

En España hay legislación para la protección lumínica (aparte de la vista hasta el momento), ya que como hemos visto, es un aspecto importante para no perjudicar el medio ambiente. Las distintas comunidades autónomas de España han aprobado en sus territorios, leyes y ordenanzas para prevenir la contaminación lumínica, entre ellas se pueden encontrar:

- Ordenanza municipal de Paterna de alumbrado exterior para la protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética.
- Propuesta de ordenanza municipal de minimización de la contaminación lumínica y mejora de la eficiencia energética para la protección del medio ambiente. (Denia).
- Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Cataluña).
- Ley 3/2005, de 20 de abril, de protección del medio nocturno de las Illes Balears.
- Ley Foral 10/2005, de 9 de noviembre, de ordenación del alumbrado para la protección del medio nocturno. (Navarra).
- Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación. (Castilla y León).

3. Metodología

Para la realización de este trabajo final de grado se siguieron una serie de pasos que comenzaron con la elección de tema y por tanto también de tutor (Julio Delgado Espinós) a través de la intranet en la lista de trabajos propuestos por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV). Tras la elección del presente tema (Ordenanza para la protección lumínica de la Albufera) se realizaron una serie de reuniones con el tutor, en las cuales se trató como abordar el tema de trabajo, su enfoque, objetivos y como conseguirlos para así poder realizar con éxito el trabajo final de grado.

Para apoyar la realización del presente trabajo final de grado, se han tenido en cuenta los conocimientos adquiridos durante la carrera (Gestión Administración Pública en la Universidad Politécnica de Valencia) en las distintas asignaturas cursadas como son: Derecho Administrativo I; Derecho Administrativo II; Derecho Constitucional; Poderes, Órganos e Instituciones Constitucionales; Gestión Jurídico Administrativa I; Gestión Jurídico Administrativa II y Técnicas de investigación social.

Antes de comenzar a redactar el trabajo final de carrera, se realizó un análisis detallado y completo de la Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera para así conocerla mejor y poder finalmente proponer mejoras de la misma.

Para entender la Ordenanza también ha sido necesario conocer la historia que rodea al Parque Natural de la Albufera, por lo que se realizó un estudio en la web oficial de la Albufera para conocer todos estos detalles sobre el parque.

Para elaborar el presente trabajo final de grado ha sido necesario conocer cómo funciona y se divide el sistema normativo español. Además se ha realizado un estudio de la normativa de la Comunidad Valenciana importante que enmarca a la Ordenanza como es el caso de la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, extrayendo de esta los aspectos más importantes relacionados con la protección lumínica y por tanto con el presente trabajo final de grado.

En el presente TFG se ha realizado una comparativa exhaustiva entre la Ordenanza de Protección Lumínica del Parque Natural de la Albufera con otras ordenanzas y leyes aprobadas en España (enumeradas en el apartado 2.6 Legislación para la protección lumínica), que tienen por objeto proteger el cielo nocturno, prevenir la contaminación lumínica y proteger el medio ambiente. Para ello se ha realizado un estudio detallado de cada una de las leyes y ordenanzas escogidas para la comparación. Para la elección de las mismas se ha observado en una primera lectura superficial de estas, que cumplan los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- La normativa debe tener puntos comunes con la Ordenanza de protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.
- La normativa debe ser exclusiva de protección lumínica, protección del medio nocturno y/o prevención de la contaminación lumínica.

Criterios de exclusión:

- La normativa que abarque protección del medio ambiente en general y en la cual, la contaminación lumínica tan solo sea un punto de la misma y no el tema principal.
- Normativa no española.

Para recabar más información se realizaron varias reuniones, tras acuerdo con el tutor, en las que se entrevistaron a varios miembros del Servicio Devesa – Albufera en los viveros municipales de El Saler. El fin de estas reuniones era conocer más a fondo la Ordenanza y también conocer aquellos aspectos que con la simple lectura de la misma es difícil saber. Además también se realizan estas entrevistas para averiguar si la Ordenanza, a efecto práctico, es de ayuda para la protección del medio ambiente y si tiene éxito o no. Las entrevistas realizadas a varios miembros del Servicio Devesa – Albufera constaban de un pequeño guión (ver anexo 2), en el cual se permitía una respuesta abierta por parte de los entrevistados.

Por último tras la obtención de dichos resultados se han elaborado las conclusiones y una serie de propuestas de mejora.

4. Resultados

Una vez seleccionada la normativa (ordenanzas y leyes) que cumplen los criterios de inclusión y exclusión, se ha realizado un análisis comparativo de las mismas en relación a la Ordenanza de protección lumínica del Parque Natural de la Albufera. De este modo se pueden ver las similitudes y diferencias entre ellas.

La primera de las ordenanzas sometidas a comparación es la “Ordenanza municipal de Paterna de alumbrado exterior para la protección exterior del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética”.

La primera diferencia hallada es que la Ordenanza de Paterna no tiene una exposición de motivos o preámbulo en comparación al resto y concretamente a la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. A continuación, la Ordenanza de Paterna expone el objeto de la misma en su artículo 1, en este caso el objeto es idéntico a la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. Las finalidades de ambas son similares.

Además el ámbito de aplicación en ambas pertenece a la Comunidad Valenciana (ya que Paterna y la Albufera pertenecen a la provincia de Valencia). Ambas Ordenanzas tienen en cuenta tanto el alumbrado exterior público como privado y también tienen sus respectivas exclusiones de aplicación.

La Ordenanza de Paterna no incluye un listado de definiciones que son de gran utilidad para aclarar conceptos, dicho listado sí que consta en la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera.

En la zonificación se encuentran discrepancias. La zonificación de la Ordenanza de Paterna se basa en 4 zonas mientras que la zonificación de la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera se basa en 6 zonas, lo cual implica que es una zonificación más precisa. A grandes rasgos ambas dividen las zonas siguiendo criterios similares (área de luminosidad oscura, luminosidad baja, luminosidad media y luminosidad alta). Destaca que la Ordenanza de Paterna no tiene una zona E0 (nula luminosidad) como la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera, teniendo en cuenta que Paterna engloba al Parque Natural del Turia y en dicho parque se encuentran especies de animales que se pueden ver perjudicadas por instalaciones de alumbrado. Obviando el hecho de que no existe la zona E0 en la Ordenanza de Paterna, el resto de zonas tienen el mismo porcentaje permitido de flujo hemisférico superior instalado que la Ordenanza del parque Natural de la Albufera.

Ambas Ordenanzas tienen una serie de consideraciones generales para la protección del medio ambiente y así poder evitar la contaminación lumínica. Dichas consideraciones son muy similares.

A continuación, tanto la Ordenanza de Paterna como la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera establecen en distintos artículos, características que deben cumplir los distintos alumbrados existentes:

- Características fotométricas de los pavimentos.
- Régimen estacional y límites horarios de usos del alumbrado exterior.
- Alumbrado vial y alumbrado específico.
- Alumbrado de aparcamientos al aire libre.
- Alumbrado de fachadas, edificios y monumentos.
- Alumbrado de instalaciones deportivas y recreativas exteriores.
- Alumbrado de áreas de trabajo exteriores.
- Alumbrado de seguridad.
- Alumbrado de carteles y anuncios luminosos.
- Alumbrado de escaparates.
- Alumbrado festivo y navideño.

En general son similares en ambas Ordenanzas, la principal discrepancia es que la Ordenanza de Paterna incluye un tipo de alumbrado más: alumbrado de túneles y pasos inferiores. Por otra parte, el horario establecido en la Ordenanza de Paterna es mucho más concreto ya que establece un horario específico para cada alumbrado y/o zona (alumbrado de edificios y monumentos, alumbrado de escaparates, iglesia, parada de autobús, etc.) La Ordenanza de Paterna hace referencia en todos estos artículos a requerimientos técnicos que deben cumplir los alumbrados, dichos requerimientos se encuentran en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética. Mientras que en la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera, dichos requerimientos técnicos se encuentran en la propia Ordenanza en uno de sus anexos.

Además la Ordenanza de Paterna incluye el artículo 20, en el cual establece el mantenimiento de las instalaciones (lámparas, equipos auxiliares, luminarias, etc.) que debe seguirse teniendo en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. La Ordenanza del Parque Natural de la Albufera no contiene ningún artículo de estas características.

Ambas ordenanzas establecen quién debe vigilar y controlar el cumplimiento de la Ordenanza. Sin embargo la Ordenanza de Paterna es mucho más precisa e incluye más matices que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera, esta última Ordenanza insta a la redacción del "*Plan de Vigilancia Ambiental para la Protección Frente a la Contaminación Lumínica*". Con respecto a quién debe vigilar el cumplimiento de la Ordenanza, en la Ordenanza de Paterna se encarga el propio Ayuntamiento de Paterna mediante el personal acreditado y en el caso de la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera, se designa concretamente a la Delegación Devesa – Albufera para realizar dicha tarea.

Las garantías de cumplimiento de la Ordenanza en instalaciones privadas y públicas son similares en ambas Ordenanzas.

En cuanto al régimen sancionador, la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera insta a la aplicación del régimen de la legislación vigente, es decir de la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana. Dicho régimen no aparece escrito en la propia Ordenanza. Además tras estudiar dicha ley, se observa que el régimen sancionador no es específico de infracciones y/o sanciones cometidas en relación a la contaminación lumínica. En cambio la Ordenanza de Paterna sí que incluye en la propia Ordenanza el régimen sancionador a seguir dependiendo de las infracciones cometidas. Dichas infracciones son específicas de contaminación lumínica (ejemplos: se considera leve superar en un 40% o más el nivel de iluminación injustificadamente, se considera grave incumplir más de 3 veces el horario nocturno en los últimos 3 años, se considera muy grave tener en

funcionamiento el alumbrado exterior sin la autorización correspondiente). Además esta Ordenanza discrepa con la clasificación de gravedad con la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera, ya que la Ordenanza de Paterna establece 3 grados (muy grave, grave y leve) frente a los 4 grados (muy grave, grave, menos grave y leve) de la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. También discrepan en la cantidad económica de la multa, siendo de menor cuantía las multas de la Ordenanza de Paterna (Ordenanza de Paterna cuantía de multa por una infracción oscila entre: 150 euros – 1.800 euros, Ley 11/1994 cuantía de multa por una infracción oscila entre: 60 euros – 300.000 euros aproximadamente dependiendo siempre del grado de gravedad de la infracción). En ambas Ordenanzas, el ayuntamiento tiene competencia para aplicar el régimen sancionador previsto en la legislación vigente de ambas, sin embargo en la Ordenanza de Paterna el ayuntamiento solo puede imponer multas hasta 6.000 euros, en caso de ser superior la sanción deberá hacerse cargo la autoridad competente.

Otra de las Ordenanzas seleccionadas para realizar el análisis comparativo es la “Propuesta de ordenanza municipal de minimización de la contaminación lumínica y mejora de la eficiencia energética para la protección del medio ambiente. (Denia)”. A pesar de denominarse “propuesta”, es una Ordenanza que se encuentra en vigor en el término municipal de Denia tal y como indica la propia Ordenanza y se puede ver en la página web del ayuntamiento de Denia.

A diferencia de la anterior Ordenanza de Paterna, la Ordenanza de Denia sí que tiene un preámbulo, al igual que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. En cuanto al objeto de la Ordenanza de Denia, es idéntico a la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. Las finalidades de ambas son similares, ya que no están redactadas de forma idéntica (sin embargo en comparación con la Ordenanza de Paterna son totalmente idénticas) aunque transmiten el mismo mensaje.

El ámbito de aplicación pertenece a la Comunidad Valenciana, siendo la Ordenanza de Denia de aplicación en la provincia de Alicante y la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera de aplicación en la provincia de Valencia.

A continuación en la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera se exponen las definiciones para entender los conceptos pertinentes relacionados con la Ordenanza, lo cual no se encuentra en ningún artículo de la Ordenanza de Denia.

En este caso la zonificación entre ambas Ordenanzas presenta diferencias igual que en el caso anterior. La Ordenanza de Denia presenta la clasificación de zonas divididas en 4 (entornos oscuros, bajo brillo, brillo medio y brillo alto), mientras que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera divide la zonificación en 6 zonas (anteriormente comentadas). Siguen criterios de clasificación parecidos aunque se pueden observar diferencias. La primera

diferencia que se encuentra es la zona E0 (área de máxima protección) del Parque Natural de la Albufera, esta zona no aparece en la Ordenanza de Denia.

El Parque Natural del Montgó se incluye por tanto en la zona E1(área con entornos oscuros) de la Ordenanza de Denia, ya que no existe una zona E0 en dicha Ordenanza. El flujo hemisférico superior permitido en cada zona es idéntico en ambas Ordenanzas, obviando el hecho de que no exista la zona E0 en la Ordenanza de Denia.

Ambas Ordenanzas tienen una serie de consideraciones generales para la protección del medio ambiente y así poder prevenir la contaminación lumínica. Estas consideraciones son parecidas.

Ambas Ordenanzas pretenden regular la actividad humana en lo referente al aspecto lumínico, por lo que establecen una serie de características en varios artículos sobre los alumbrados que pueden verse afectados:

- Características fotométricas de los pavimentos.
- Régimen estacional y límites horarios de usos del alumbrado exterior.
- Alumbrado vial y alumbrado específico.
- Alumbrado de aparcamientos al aire libre.
- Alumbrado de fachadas, edificios y monumentos.
- Alumbrado de instalaciones deportivas y recreativas exteriores.
- Alumbrado de áreas de trabajo exteriores.
- Alumbrado de seguridad.
- Alumbrado de carteles y anuncios luminosos.
- Alumbrado de escaparates.
- Alumbrado festivo y navideño.

Al igual que ocurre con la Ordenanza de Paterna, la Ordenanza de Denia incluye un tipo de alumbrado más: alumbrado de túneles y pasos inferiores. Exceptuando este alumbrado, el resto de características de los alumbrados son similares en ambas Ordenanzas. Los requerimientos técnicos que deben cumplir los alumbrados constan en los anexos correspondientes en cada Ordenanza siendo similares en ambas.

La Ordenanza de Denia al igual que la Ordenanza Paterna establece el mantenimiento que deben seguir las instalaciones, lo cual como ya se ha dicho no aparece en la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera.

En cuanto a la vigilancia y control del cumplimiento de la Ordenanza, en este caso ocurre exactamente igual que en el caso de la comparación con la Ordenanza de Paterna. En la Ordenanza de Denia se establece que será el Ayuntamiento de Denia el encargado de realizar dicho control mientras que en

la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera, tal y como se ha dicho anteriormente, se encarga la Delegación Devesa – Albufera.

Las garantías de cumplimiento de la Ordenanza vuelven a ser similares en ambas Ordenanzas, al igual que en el caso anterior.

El régimen sancionador de la Ordenanza de Denia se estructura exactamente igual que el régimen sancionador de la Ordenanza de Paterna, por lo que difiere en los mismos aspectos con la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. La cuantía económica de las multas es diferente en las tres Ordenanzas. En la Ordenanza de Denia se establece la cuantía por una infracción entre 750 euros y 3.000 euros dependiendo del grado de gravedad de la infracción cometida (leve, grave, muy grave). El ayuntamiento tiene competencia para aplicar el régimen sancionador previsto en la legislación vigente.

El siguiente análisis comparativo se realiza con la “Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno (Cataluña)”.

La *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno (Cataluña)”* al igual que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera contiene una exposición de motivos o preámbulo. Ambas, tienen similar objeto en el que pretenden establecer una regulación de las instalaciones de alumbrado exterior. Las finalidades de ambas son idénticas.

En la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera queda explícito su ámbito de aplicación en su artículo, sin embargo, en la *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno (Cataluña)”* no lo refleja explícitamente en su artículo ya que empieza directamente con las exenciones de aplicación. No obstante, se entiende que su ámbito de aplicación es para toda el área geográfica perteneciente a Cataluña. Ambas, tienen en cuenta tanto el alumbrado exterior público como privado y también tienen sus respectivas exclusiones de aplicación.

A diferencia con las otras dos Ordenanzas anteriores, *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno (Cataluña)”* incluye un listado de definiciones al igual que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. Estas definiciones son de gran ayuda porque te permiten aclarar conceptos.

En la zonificación se encuentran diferencias ya que como se ha visto anteriormente la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera incluye una zona E0 en que queda totalmente prohibida cualquier tipo de iluminación. Sin

embargo, la *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno (Cataluña)”* no incluye esa zona, aunque a diferencia de la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera añade un apartado llamado “puntos de referencia”, que son puntos próximos a las áreas de valor astronómico o natural especial incluidas en la zona E1, para cada uno de los cuales hay que establecer una regulación específica en función de la distancia a que se hallen del área en cuestión. La *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno (Cataluña)”* se divide en cuatro zonas (zona E1, zona E2, zona E3 y zona E4) más aparte los puntos de referencia (ya definidos anteriormente).

Como en las Ordenanzas anteriores, la *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno (Cataluña)”* también tiene una serie de consideraciones generales para la protección del medio ambiente.

Con respecto a la regulación de la actividad humana en lo referente al aspecto lumínico, la *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno (Cataluña)”* solo hace mención a las características que deben cumplir los distintos alumbrados existentes en un solo artículo (régimen estacional y horario de usos del alumbrado), ya que la propia Ley manifiesta que los ayuntamientos deberán de regular un régimen propio de alumbrado para los acontecimientos nocturnos (festivos, feriales, deportivos, etc.). En cambio, en la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera (al igual que en las otras dos ordenanzas estudiadas) sí que establece varios artículos para explicar con detenimiento cada alumbrado existente distinto (como ya hemos visto anteriormente).

El tema de quién debe vigilar y controlar el cumplimiento de la normativa, como ya hemos visto antes, la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera se encarga la Delegación Devesa – Albufera. En cambio, en la *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno (Cataluña)”*, la potestad de inspección y control corresponde al Departamento de Medio Ambiente y a los ayuntamientos, ejercida por personal acreditado.

En el régimen sancionador se encuentran discrepancias. La Ordenanza del Parque Natural de la Albufera insta a la aplicación del régimen de la legislación vigente (Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana). Y además dicho régimen sancionador no es específico de infracciones y/o sanciones cometidas en relación a la contaminación lumínica. En cambio, la *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno (Cataluña)”* sí que establece infracciones (leves, graves y muy graves) en relación con la contaminación

lumínica. La cuantía de las sanciones, en las infracciones leves se sancionara con multas hasta 600 euros, en las infracciones graves hasta 3.000 euros y en las infracciones muy graves hasta 30.000 euros. A diferencia de las Ordenanzas estudiadas anteriormente, la *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno (Cataluña)”* establece un régimen económico en la propia Ley que lo compone un fondo económico y un régimen de ayudas. Este fondo económico se crea para la protección del medio ambiente contra la contaminación lumínica. Este fondo se alimenta de las sanciones impuestas, de las aportaciones y ayudas por parte de particulares, empresas privadas y/o públicas y de las aportaciones de los Presupuestos de la Generalidad necesarias para responder el cumplimiento de los objetivos de la presente Ley. Con respecto al régimen de ayudas, el alumbrado deberá pertenecer a la zona E1 o a los puntos de referencia y se podrá solicitar las ayudas siempre y cuando presenten un proyecto técnico de la modificación de la instalación de dichos alumbrados.

Otra de las leyes seleccionadas para realizar el análisis comparativo es la *“Ley 3/2005 de 20 de abril, de Protección del Medio Nocturno de las Illes Balears”*.

La *“Ley 3/2005 de 20 de abril, de Protección del Medio Nocturno de las Illes Balears”* al igual que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera contiene una exposición de motivos o preámbulo. Ambas, tienen similar objeto y finalidades.

Al igual que la *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Cataluña)”*, esta tampoco refleja explícitamente su ámbito de aplicación, como lo hace la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. No obstante, la *“Ley 3/2005 de 20 de abril, de Protección del Medio Nocturno de las Illes Balears”* como la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera sí que reflejan en sus artículos las exenciones de aplicación. Además, ambas tienen en cuenta tanto el alumbrado exterior público como privado.

La *“Ley 3/2005 de 20 de abril, de Protección del Medio Nocturno de las Illes Balears”* incluye un listado de definiciones para facilitar y ayudar a comprender diferente conceptos al igual que lo incluye la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera, esta última tiene un listado de definiciones más extenso.

En la zonificación, la *“Ley 3/2005 de 20 de abril, de Protección del Medio Nocturno de las Illes Balears”* se estructura de la misma forma que la *“Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Cataluña)”*, es decir, en zonas E1, E2, E3, E4 y puntos de referencia. Por lo que no existe una zona donde quede totalmente prohibido el alumbrado tal y como tiene la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera.

La “*Ley 3/2005 de 20 de abril, de Protección del Medio Nocturno de las Illes Balears*” y la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera tienen una serie de consideraciones generales similares para la protección del medio ambiente y así poder evitar la contaminación lumínica.

En cuanto a las características que deben cumplir los distintos alumbrados, la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera sí que lo refleja en sus distintos artículos como por ejemplo el alumbrado de fachas, de instalaciones deportivas, de aparcamientos al aire libre, etc. Sin embargo, la “*Ley 3/2005 de 20 de abril, de Protección del Medio Nocturno de las Illes Balears*”, al igual que la Ley anterior, establece un artículo de su régimen estacional y horario de usos de alumbrado y las demás características se encargaran los ayuntamientos pertinente estableciendo su propio régimen de alumbrado.

El tema de la vigilancia y control de la normativa, La “*Ley 3/2005 de 20 de abril, de Protección del Medio Nocturno de las Illes Balears*” establece el mismo criterio que la “*Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental de Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Cataluña)*”, es decir, corresponde al Departamento de Medio Ambiente y a los Ayuntamientos, mientras que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera se encarga la Delegación Devesa – Albufera.

En el régimen sancionador existen discrepancias. Mientras que la “*Ley 3/2005 de 20 de abril, de Protección del Medio Nocturno de las Illes Balears*” incluye infracciones relacionadas con la contaminación lumínica, la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera se basa en su legislación vigente (Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana), dicha Ley no dispone de infracciones específicamente relacionadas con la contaminación lumínica. Otra discrepancia que se refleja es en las cuantías de las sanciones, mientras que en la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera su cuantía máxima podría ascender hasta los 300.000 euros, la Ley 3/2005 de les Illes Balears sería hasta los 60.000 euros. Otra diferencia importante es que dicha Ley incluye un fondo económico de donde los ingresos vienen de las sanciones impuestas y del presupuesto de las instituciones competentes y también establece un régimen de ayudas para la modificación de las instalaciones de alumbrado, siempre y cuando pertenezca a la zona E1 o punto de referencia incluyendo el proyecto técnico de dicha modificación.

Otra de las leyes seleccionadas para realizar el análisis comparativo es la “*Ley Foral 10/2005, de 9 de noviembre, de Ordenación del Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Navarra)*”.

La “*Ley Foral 10/2005, de 9 de noviembre, de Ordenación del Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Navarra)*” y la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera coinciden en el mismo objeto, el cual pretenden

establecer una regulación de las instalaciones de alumbrado con el fin de mejorar la protección del medio ambiente. Ambas también tienen las mismas finalidades, excepto que la *“Ley Foral 10/2005, de 9 de noviembre, de Ordenación del Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Navarra)”* establece una finalidad más que no la posee la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. Dicha finalidad es la de *“contribuir a cumplimentar la Directiva Europea sobre la gestión de residuos y restricción del uso de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos”*.

A diferencia de las otras Leyes comparadas, esta al igual que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera sí que tiene explícitamente su ámbito de aplicación, además de sus respectivas exenciones. Ambas, también disponen de un listado de definiciones.

Esta Ley tampoco dispone de un área de máxima protección donde no se puede llevar a cabo ningún tipo de instalación de alumbrado como en la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. No obstante, se divide en cuatro zonas (E1, E2, E3, E4) y al igual que en las otras Leyes estudiadas, también incluye puntos de referencia.

La Ordenanza del Parque Natural de la Albufera y la *“Ley Foral 10/2005, de 9 de noviembre, de Ordenación del Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Navarra)”* tienen una serie de consideraciones generales similares para regular la luminancia nocturna y así proteger el medio ambiente con el fin de evitar la contaminación lumínica.

A continuación, tanto la *“Ley Foral 10/2005, de 9 de noviembre, de Ordenación del Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Navarra)”* como la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera establecen una serie de características que deben cumplir los distintos alumbrados existentes. No obstante, La *“Ley Foral 10/2005, de 9 de noviembre, de Ordenación del Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Navarra)”* dichas características son generales, ya que insta a los ayuntamientos a crear un régimen propio de alumbrado más específico, así como lo hace la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera.

En referencia a quien debe vigilar y controlar el cumplimiento de las normativas. Como ya sabemos, en el caso de la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera se le asigna a la Delegación Devesa – Albufera. En el caso de la *“Ley Foral 10/2005, de 9 de noviembre, de Ordenación del Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Navarra)”*, el encargado de vigilar y controlar dicho cumplimiento son las administraciones, no obstante será el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda el órgano competente para el inicio y tramitación del procedimiento sancionador de las infracciones tipificadas como muy graves en la presente Ley Foral.

En cuanto al régimen sancionador, como en las leyes anteriores comentadas, la *"Ley Foral 10/2005, de 9 de noviembre, de Ordenación del Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Navarra)"* sí que dispone de infracciones relacionadas con la contaminación lumínica, mientras que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera no. La cuantía máxima de las sanciones de la *"Ley Foral 10/2005, de 9 de noviembre, de Ordenación del Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Navarra)"* asciende hasta los 60.000 euros. En este caso, dicha Ley no dispone de un fondo económico como las otras leyes anteriores, sin embargo sí que dispone de un régimen de ayudas, por lo que se diferenciaría de la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera.

La última Ley seleccionada para realizar el análisis comparativo es la *"Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación. (Castilla y León)"*.

Esta Ley, al igual que las anteriores, tiene el mismo objeto que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. Además, tienen similares finalidades.

Ambas, tienen un listado de definiciones extenso y similar para resolver conceptos, relacionados con la contaminación lumínica. También tienen un ámbito de aplicación, por un lado, la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera su ámbito de aplicación es en toda el área geográfica del parque perteneciente al término municipal de Valencia. Por otro lado, la *"Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación. (Castilla y León)"* su ámbito de aplicación es en el territorio de la Comunidad de Castilla y León.

En la zonificación, se encuentran algunas diferencias, la *"Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación. (Castilla y León)"* se dividen en cuatro zonas, clasificadas como zona E1 (áreas de brillo reducido), zona E2 (áreas de brillo baja), zona E3 (áreas de brillo media) y zona E4 (áreas de brillo alta), esta Ley a diferencia de las otras leyes estudiadas no contiene puntos de referencia. Como ya se ha visto, la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera se divide en 6 zonas, un punto a destacar es que esta contiene una zona E0, la cual no se permite ningún tipo de instalación de alumbrado.

La *"Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación. (Castilla y León)"* y la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera tienen una serie de consideraciones generales para la protección del medio ambiente y así poder evitar la contaminación lumínica.

Estas consideraciones son muy similares. Además, también establecen características que se deben cumplir en los distintos alumbrados existentes, en el caso de la *"Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación. (Castilla y León)"*, establece unas características generales y en cuanto a la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera establece unas características específicas para cada tipo de alumbrado exterior existente como puede ser el alumbrado de fachadas, de instalaciones deportivas, de áreas de trabajo exteriores, etc.

En cuanto a la potestad de inspección y control, la *"Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación. (Castilla y León)"*, las actividades inspectoras y de control serán verificadas por las Entidades Locales en su relativo ámbito municipal y por la Comunidad de Castilla y León en las áreas de la zona E1, mientras que en la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera corresponderá a la Delegación Devesa – Albufera.

Con respecto al régimen sancionador, como en las leyes anteriores comentadas, la *"Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación. (Castilla y León)"* sí que dispone de infracciones relacionadas con la contaminación lumínica, mientras que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera no. La cuantía máxima de las sanciones de la *"Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación. (Castilla y León)"* asciende hasta los 3.000 euros. En este caso, dicha Ley no dispone ni de un fondo económico ni de un régimen de ayudas, como las otras leyes anteriores, por lo que en este caso se encontraría en la misma situación que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera.

Tras realizar el análisis comparativo de la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera con el resto de ordenanzas y leyes sobre protección lumínica seleccionadas, se decide realizar entrevistas a diversos miembros del Servicio Devesa – Albufera del Ayuntamiento de Valencia con el fin de conocer aquellos aspectos que mediante la lectura no es posible conocer.

Tras las entrevistas realizadas se muestra que la Ordenanza en general se cumple, sin embargo, no está siendo del todo efectiva dado que sigue habiendo contaminación lumínica.

Un punto a destacar es que no existe una comparación entre el nivel de contaminación lumínica anterior a la existencia de la Ordenanza y un nivel de contaminación lumínica posterior a la aplicación de la Ordenanza, por lo tanto, no se puede saber con exactitud la efectividad de dicha Ordenanza.

En cuanto al tema de la vigilancia del cumplimiento de la Ordenanza, existe la figura del llamado técnico de alumbrado nocturno, el cual se encarga en horario nocturno de vigilar las emisiones de luz entre otras cosas y esta sería la persona que debería de encargarse de vigilar el cumplimiento de la Ordenanza. Sin embargo, los entrevistados dan a entender que este profesional o bien no está contratado para vigilar en la Albufera o bien no se hace esa inspección con la regularidad necesaria. Hoy en día, el Servicio Devesa – Albufera del Ayuntamiento de Valencia tiene previsto instruir a miembros de la Guardia Civil para que lleven luxómetros y sean capaces de medir la iluminancia. De este modo, a pesar de que no esté el técnico de alumbrado nocturno sí se podría seguir midiendo la iluminancia de noche y valorar si se está cumpliendo la normativa.



Ilustración 10: Luxómetro. Fuente: Google.

En la Oficina Técnica del Servicio Devesa – Albufera no tienen luxómetros, lo único que tienen es un sensor en el tejado del propio edificio que mide el resplandor de luz del cielo nocturno.

También comentan en las entrevistas que en ocasiones el funcionamiento de la Ordenanza en el ámbito público depende del equipo de gobierno que haya y de lo sensibilizados que estén en temas de prevención de contaminación lumínica, esto ayuda al cumplimiento y efectividad de la Ordenanza. Además el hecho de destinar recursos a la prevención de contaminación lumínica, es beneficioso para el propio Ayuntamiento. Esto se debe por ejemplo a que un simple cambio de lámparas consigue que se ahorren aproximadamente 3 millones de euros anuales.

Por otra parte, se les pregunta sobre sanciones y ejemplos reales de este tema, a lo cual responden que no ha habido grandes multas ya que cuando se detecta una irregularidad, primero se da un aviso para que lo modifiquen y de no ser así es cuando se genera la sanción.

Finalmente, afirman que aunque se consiguiese el cumplimiento total de la presente Ordenanza, seguiría existiendo niveles de contaminación ya que existe la llamada contaminación transfronteriza la cual implica que la contaminación lumínica de los alrededores del Parque Natural de la Albufera también afectan a dicho parque. Esto hay que tenerlo en cuenta dado que el Parque Natural de la Albufera está situado a 10 km de la ciudad de Valencia.

5. Conclusiones y propuestas de mejora

Tras la obtención de resultados se ha llegado a una serie de conclusiones sobre la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera. Como se puede ver hay múltiples aspectos interesantes e importantes que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera no contempla y que serían de gran ayuda para la prevención de la contaminación lumínica.

El primer aspecto importante a destacar es que la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera es de ámbito de aplicación único y exclusivo en el Parque Natural de la Albufera, mientras que el resto de normativas anteriormente comentadas se aplican en el municipio o comunidad autónoma correspondiente. Esto es importante destacarlo ya que es algo que puede ser bueno para el Parque Natural de la Albufera ya que al ser específica del Parque, cabe la posibilidad de poder concretar más en aspectos relacionados con el Parque y así tener en cuenta ciertas circunstancias que de otra forma no se podría. Sin embargo, el hecho de que sea específica también perjudica al Parque Natural de la Albufera ya que al ser exclusiva no hay manera de controlar la contaminación transfronteriza, la cual es de gran importancia a la hora de proteger el Parque Natural de la Albufera de la contaminación lumínica, tal y como comentan los entrevistados del servicio Devesa – Albufera de Valencia como se ha visto en el apartado de resultados del presente trabajo fin de grado.

Por todo esto como mejora se propone que el organismo correspondiente, es decir, Las Cortes Valencianas, redacte una Ley de protección lumínica cuyo ámbito de aplicación sea la Comunidad Valenciana. De este modo se podrían tener en cuentas tanto los aspectos concretos del propio Parque Natural como el hecho de prevenir la contaminación lumínica transfronteriza. Esto se conseguiría gracias al ámbito de aplicación, ya que al ser toda la Comunidad Valenciana, los municipios y territorios que rodean al Parque Natural de la Albufera también deberían seguir dicha Ley y así se lograría prevenir la contaminación lumínica transfronteriza.

De este modo surge la duda de para qué redactar una Ley de ámbito de aplicación en la Comunidad Valencia si ya se dispone de la "*Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana*" cuyo ámbito de aplicación es la

Comunidad Valenciana. Pues bien la necesidad de redactar una nueva ley, reside en que la "*Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana*" a pesar de proteger el medio ambiente y de ser de ámbito de aplicación la Comunidad Valenciana, no es una Ley específica de protección y prevención de la contaminación lumínica. El hecho de que la nueva Ley sea específica de prevención de contaminación lumínica es muy importante ya que como se ha visto en el análisis comparativo toda la normativa sometida a comparación, era específica y eso hace que se tengan en cuenta muchas variables.

Una variable importante es el régimen sancionador. Como se ha visto en el análisis comparativo, toda la normativa sometida a comparación, incluye un apartado con el nombre de régimen sancionador. En dicho apartado se exponen las infracciones y multas específicas de contaminación lumínica. Lo cual en la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera no está como tal, sino que se debe consultar la Ley vigente (en este caso es la "*Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana*") para conocer cuáles son concretamente las sanciones por las infracciones cometidas y además dichas sanciones no son específicas de contaminación lumínica. Por tanto, como propuesta de mejora, la nueva Ley debería incluir un régimen sancionador específico para la contaminación lumínica y que esté redactado en la propia Ley. Además el hecho de que las infracciones sobre contaminación lumínica estén tipificadas según la gravedad de las mismas ayudaría a ser justo con la dureza de la sanción, tal y como se ha visto en resultados, la normativa sometida a comparación sí que presenta esta tipificación específica. Además también se podrían incluir sanciones específicas y exclusivas del Parque Natural de la Albufera así como de otros Parque Naturales de la Comunidad Valenciana, ya que la repercusión ambiental de la contaminación lumínica puede ser de gran perjuicio en un espacio natural.

Otra variable a tener en cuenta es el régimen económico. El régimen económico incluye el fondo económico y el régimen de ayudas. Este fondo económico se puede ver en las leyes: "*Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental del Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno. (Cataluña)*"; "*Ley 3/2005, de 20 de abril, de Protección del Medio Nocturno de las Illes Balears.*" Este fondo económico es interesante incluirlo en la redacción de la nueva Ley, ya que sirve para recaudar el dinero proveniente de las sanciones y el dinero proveniente del presupuesto de la Generalitat y destinarlo a las mejoras técnicas del alumbrado para prevenir la contaminación lumínica y de ese modo cumplir la normativa vigente consiguiendo de este modo los objetivos que marca.

El régimen de ayudas también debería tenerse en cuenta su inclusión en la redacción de la nueva Ley. Estas ayudas son de interés ya que sirven para

promover la adaptación de los alumbrados exteriores, dotando económicamente a quienes cumplan los requisitos para solicitar dicha ayuda y así puedan corregir sus alumbrados y cumplir la Ley.

La nueva Ley debería seguir incluyendo aspectos de la actual Ordenanza del Parque Natural de la Albufera, como es el caso de la zonificación y de la actividad humana. La zonificación de la actual Ordenanza del Parque Natural de la Albufera es mucho más precisa que las del resto, ya que incluye la zona E0 a la cual otorga máxima protección y tratándose de una Ley que va a incluir en su ámbito de aplicación espacios naturales, sería interesante que se conservase dicha clasificación de las zonas. En cuanto a la actividad humana, la actual Ordenanza del Parque Natural de la Albufera especifica muy claramente las características de los distintos alumbrados existentes que afectan a dicha actividad humana (esto también lo incluye las Ordenanzas: *"Ordenanza Municipal de Paterna de Alumbrado Exterior para la Protección del Medio Ambiente mediante la Mejora de la Eficiencia Energética; Propuesta de Ordenanza Municipal de Minimización de la Contaminación Lumínica y Mejora de la Eficiencia Energética para la Protección del Medio Ambiente de Denia"*), sin embargo las leyes sometidas a comparación no lo incluyen y sería interesante que la nueva Ley sí que lo incluyese, ya que de este modo es mucho más clarificador.

Finalmente, tras las entrevistas realizadas, un aspecto que llama la atención sobre la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera es la vigilancia. La vigilancia es muy escasa, ya que tal y como se ve en el apartado de los resultados, actualmente la vigilancia se basa en los avisos que llegan esporádicamente y en lo que ven los trabajadores en su horario de trabajo que suele ser horario diurno y esto debería vigilarse de forma nocturna. Por tanto, como mejora se propone que se contraten técnicos de alumbrado nocturno para que ellos efectúen dicha vigilancia. Además también se podría dotar al Servicio Devesa – Albufera del Ayuntamiento de Valencia de luxómetros para poder medir adecuadamente la iluminancia ya que a día de hoy no tienen. Los entrevistados dan mucha importancia a la contaminación transfronteriza, por lo que se reafirma el hecho de que se debería tener en cuenta este aspecto a la hora de la redacción de la nueva Ley de protección y prevención de la contaminación lumínica de la Comunidad Valenciana.

6. Bibliografía

Ajuntament de Dénia. Gerencia Municipal d'Urbanisme. (22 de Febrero de 2005). *Propuesta de Ordenanza Municipal de minimización de la contaminación lumínica y mejora de la eficiencia energética para la protección del medio ambiente*. Recuperado el 1 de Agosto de 2017, de http://www.denia.es/adjuntos/normativa/ord_luminica.pdf

Ajuntament de Paterna. Área de sostenibilidad. (25 de Enero de 2012). *Ordenanza municipal de Paterna de alumbrado exterior para la protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética*. Recuperado el 2 de Agosto de 2017, de <http://www.uv.es/salvemlanit/Documents/20120126-Paterna-OrdenanzaCL.pdf>

Ayuntamiento de Valencia, Servicio Devesa - Albufera. (2011). *Guía Normativa del Parque Natural de l'Albufera*. Valencia.

BOE. (5 de Octubre de 2016). *Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de espacios naturales protegidos de la Comunidad Valenciana*. Recuperado el 4 de Marzo de 2017, de <https://www.boe.es/buscar/pdf/1995/BOE-A-1995-3325-consolidado.pdf>

BOE. (10 de Diciembre de 2010). *Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de prevención de la contaminación lumínica y del fomento del ahorro y eficiencia energéticos derivados de instalaciones de iluminación*. Recuperado el 3 de Agosto de 2017, de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-20074>

BOE. (31 de Mayo de 2001). *Ley 6/2001, de 31 de mayo, de Ordenación Ambiental del Alumbrado para la Protección del Medio Nocturno*. Recuperado el 3 de Agosto de 2017, de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2001-11962>

BOE. (9 de Noviembre de 2005). *Ley Foral 10/2005, de 9 de noviembre, de ordenación del alumbrado para la protección del medio nocturno*. Recuperado el 2 de Agosto de 2017, de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2005-20977>

BOIB. (20 de Abril de 2005). *Ley 3/2005, de 20 de abril, de protección del medio nocturno de las Illes Balears*. Recuperado el 3 de Agosto de 2017, de <http://boib.caib.es/pdf/2005065/mp25.pdf>

BOP. (2007). *Ordenanza para la Protección Lumínica del Parque Natural de la Albufera incluido en el término municipal de Valencia*. Valencia.

Escuin Palop, V. (2014). *Elementos del derecho público* (8ª ed.). Tecnos.

Generalitat Valenciana, Consellería de Medio Ambiente. *Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana*. Valencia.

Generalitat Valenciana, Consellería de Medio Ambiente. (s.f.). *Legislación - Parque Natural de l'Albufera*. Recuperado el 5 de Marzo de 2017, de <http://www.agroambient.gva.es/web/espacios-protegidos/parque-natural-de-l-albufera>

Generalitat Valenciana, Consellería de Medio Ambiente. (2009). *Memoria de Gestión del Parc Natural de l'Albufera*. Valencia.

Martín Mateo, R. (2005). *Manual de Derecho Ambiental* (3ª ed.). Aranzadi.

RAE. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el 21 de Febrero de 2017, de <http://www.rae.es/>

Santamaría Pastor, J. A. (2009). *Principios de Derecho Administrativo General I* (2ª ed.). Madrid: Iustel.

Santamaría Pastor, J. A. (2009). *Principios de Derecho Administrativo General II* (2ª ed.). Madrid: Iustel.

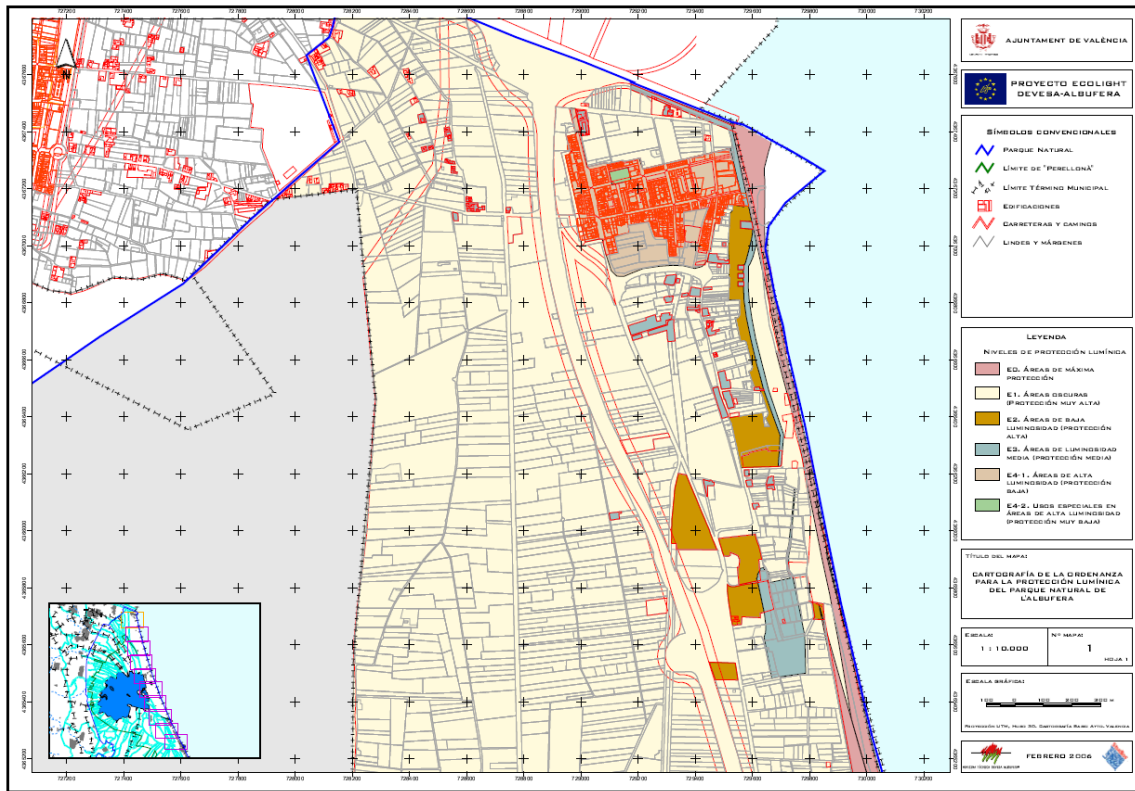


Ilustración 12: 1ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.

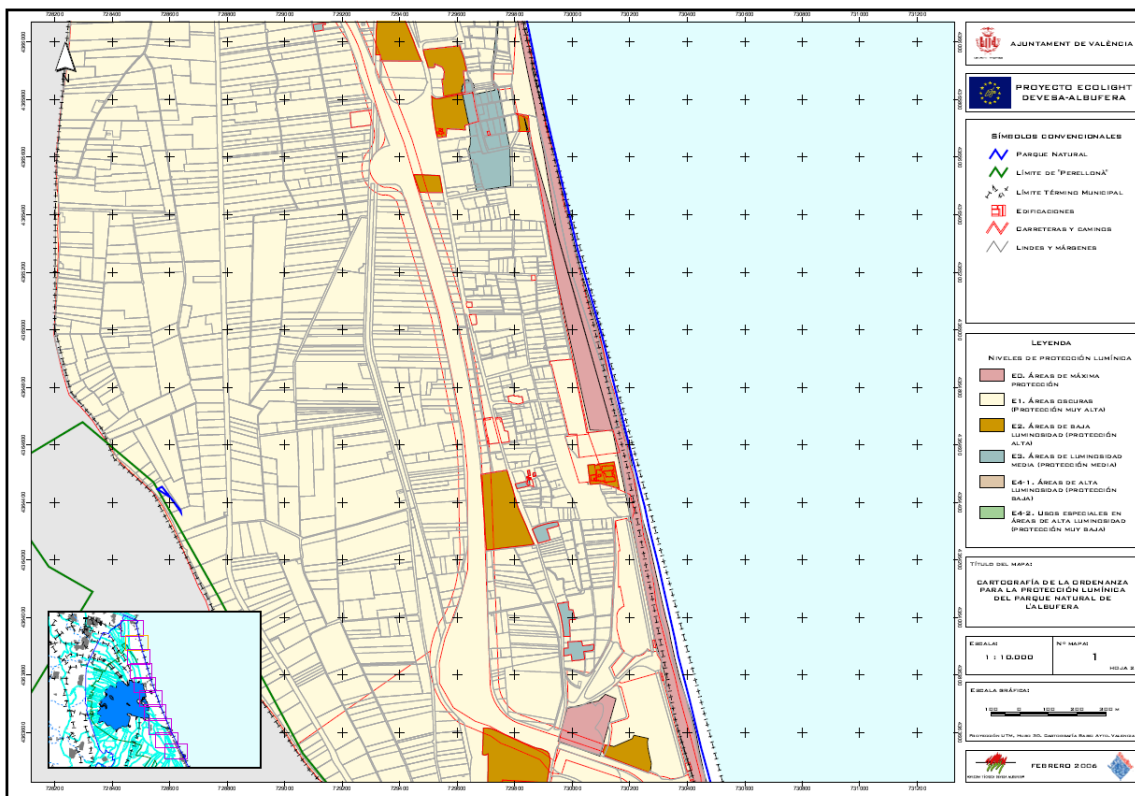


Ilustración 13: 2ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.

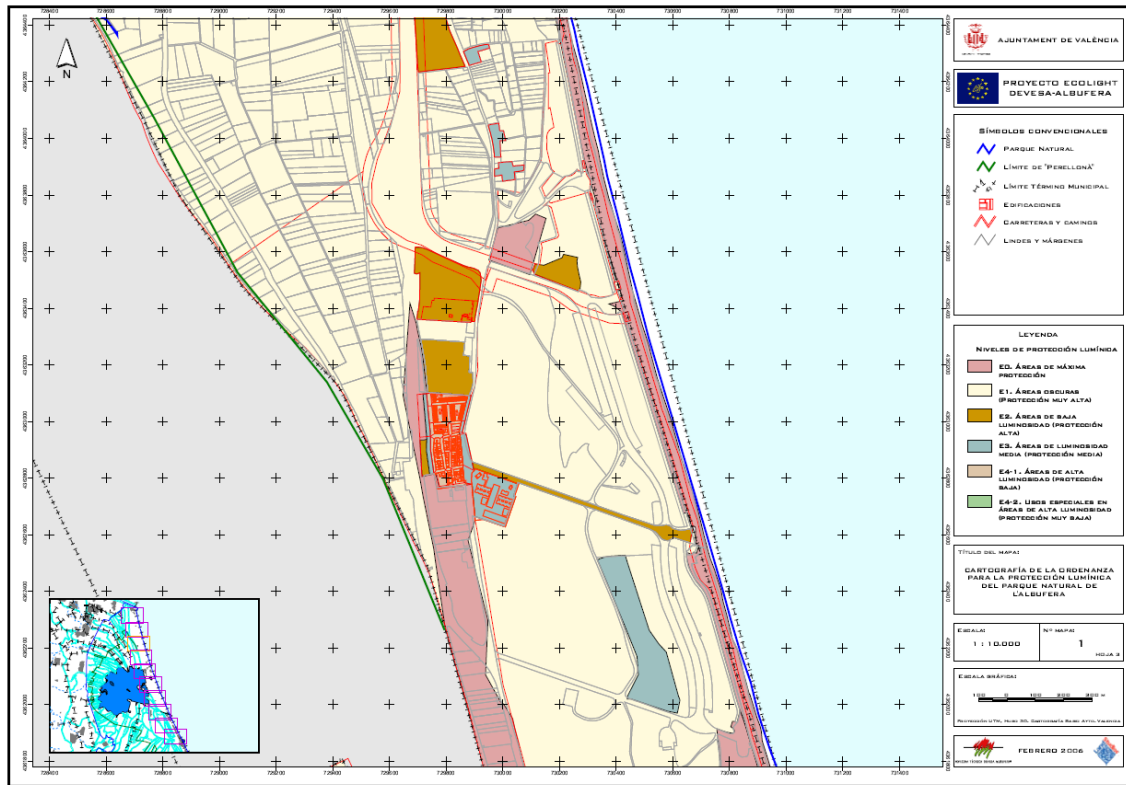


Ilustración 14: 3ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.

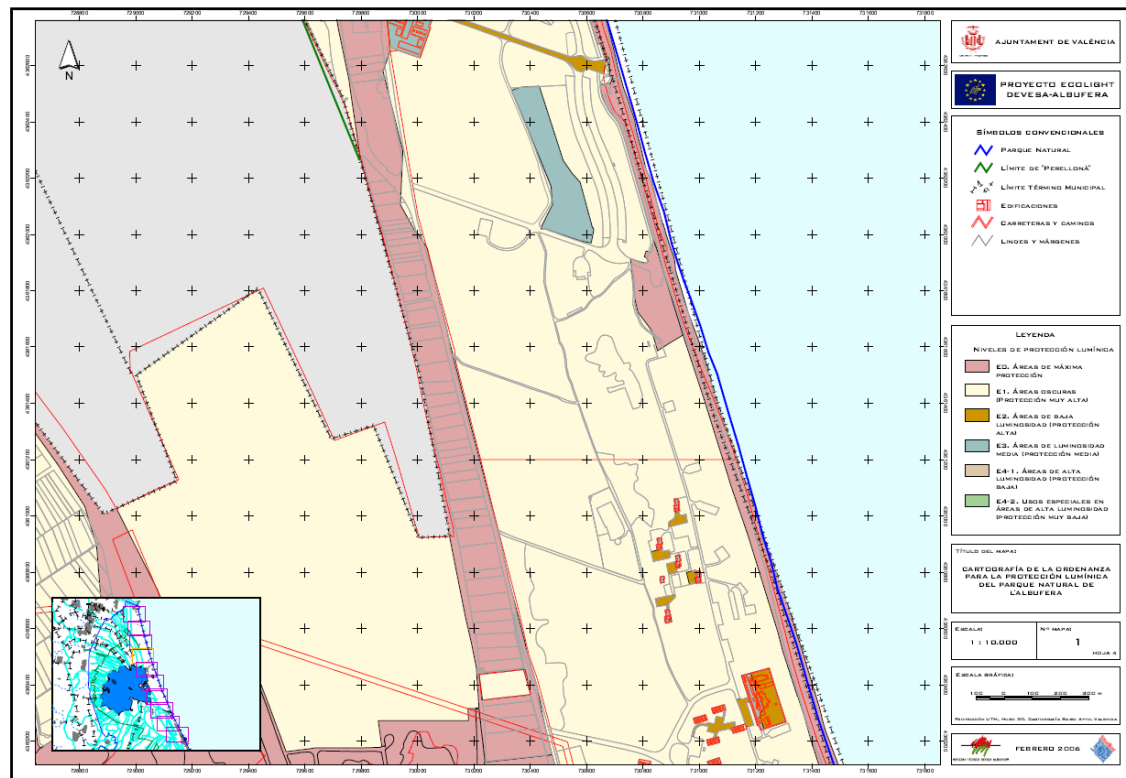


Ilustración 15: 4ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.

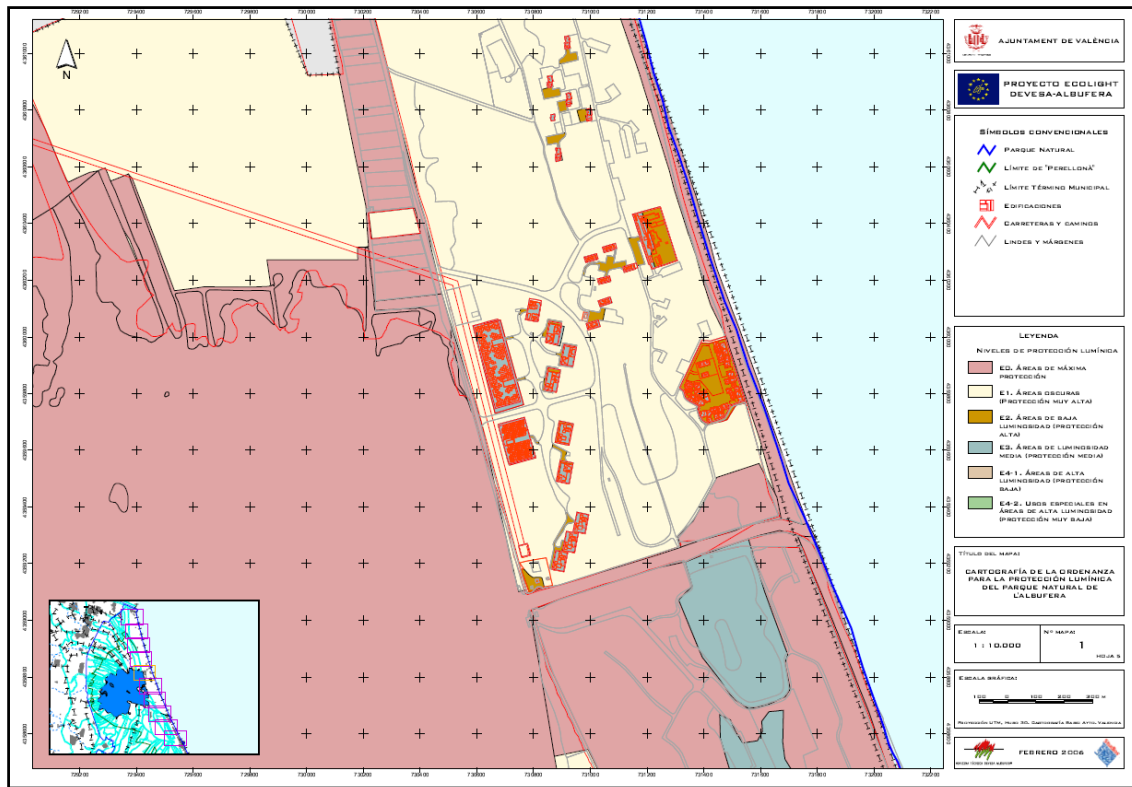


Ilustración 16: 5ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.

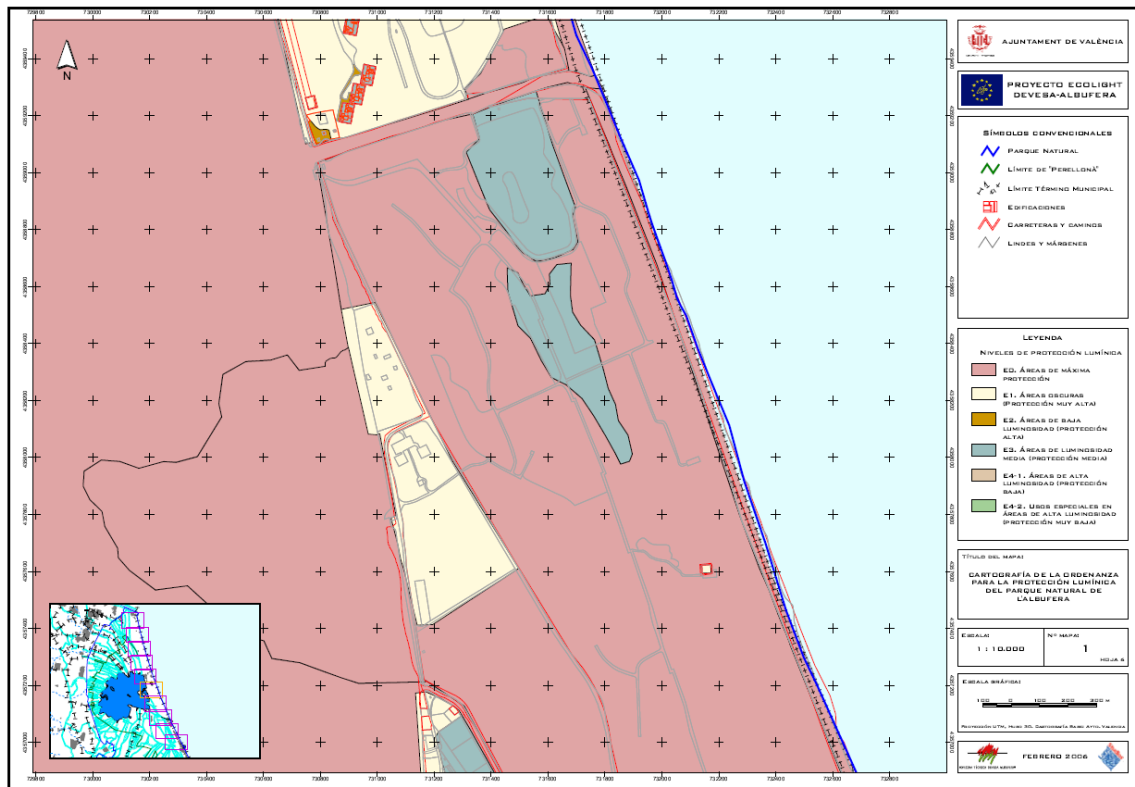
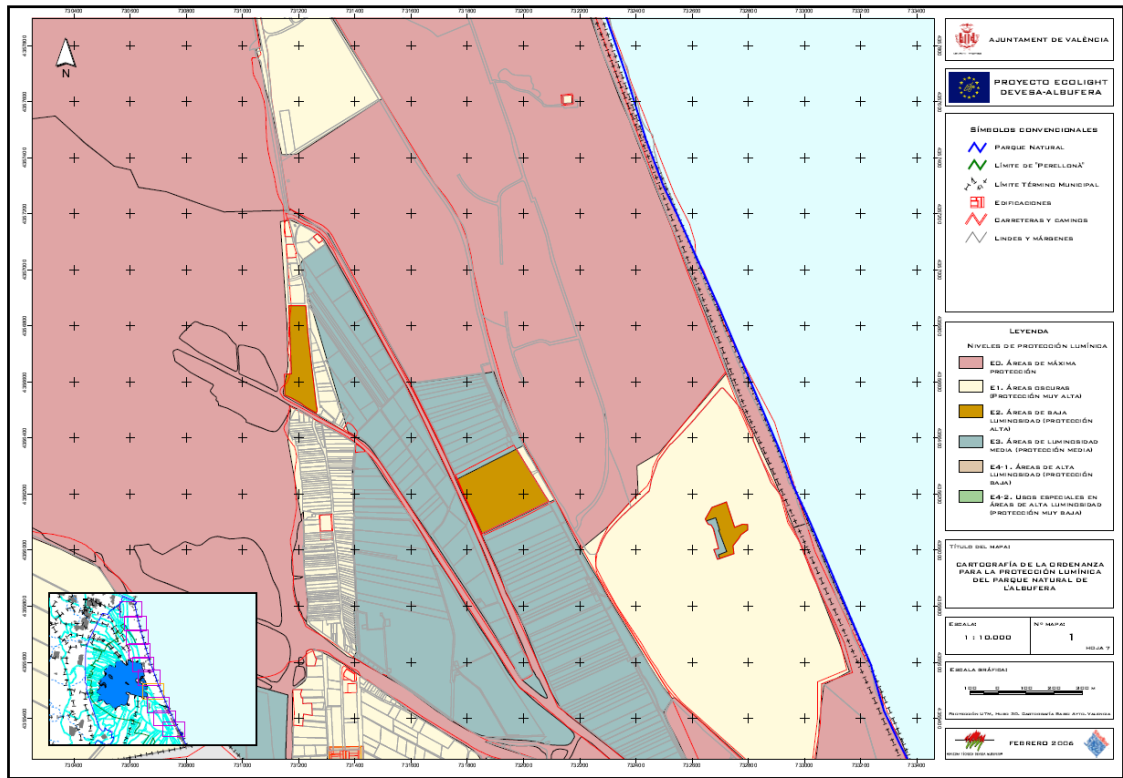
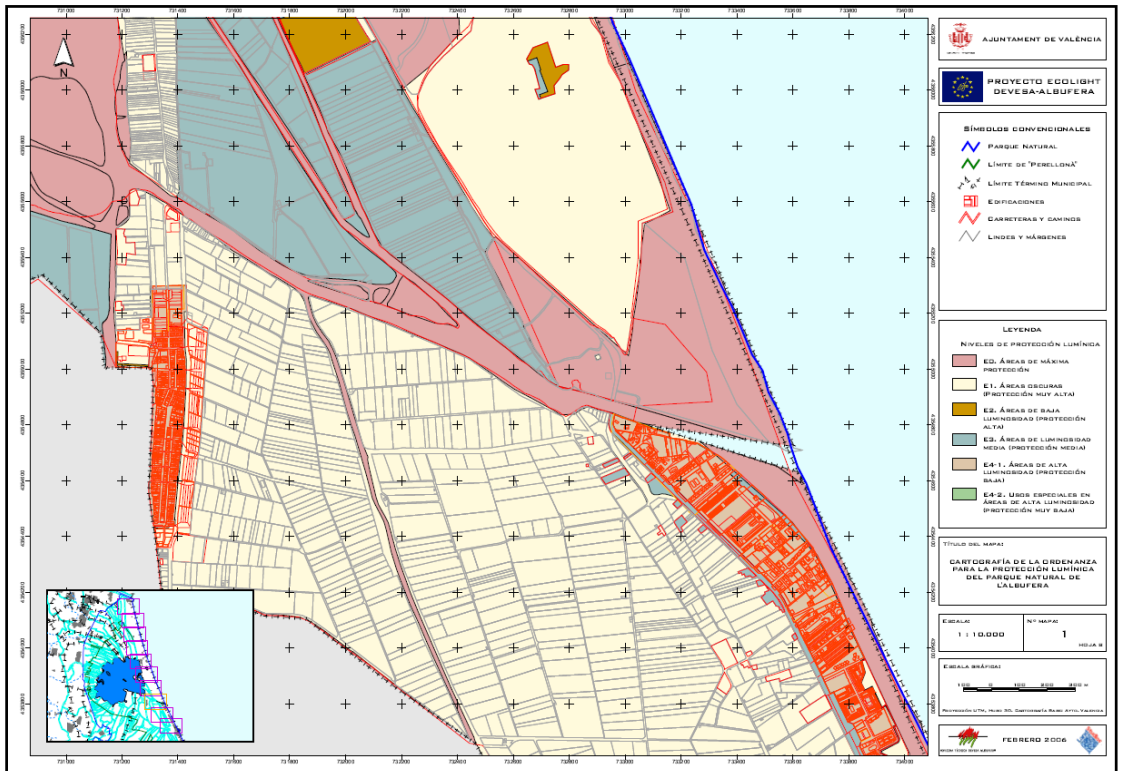


Ilustración 17: 6ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.



Il·lustració 18: 7ª secció del mapa general del Parc Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.



Il·lustració 19: 8ª secció del mapa general del Parc Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.

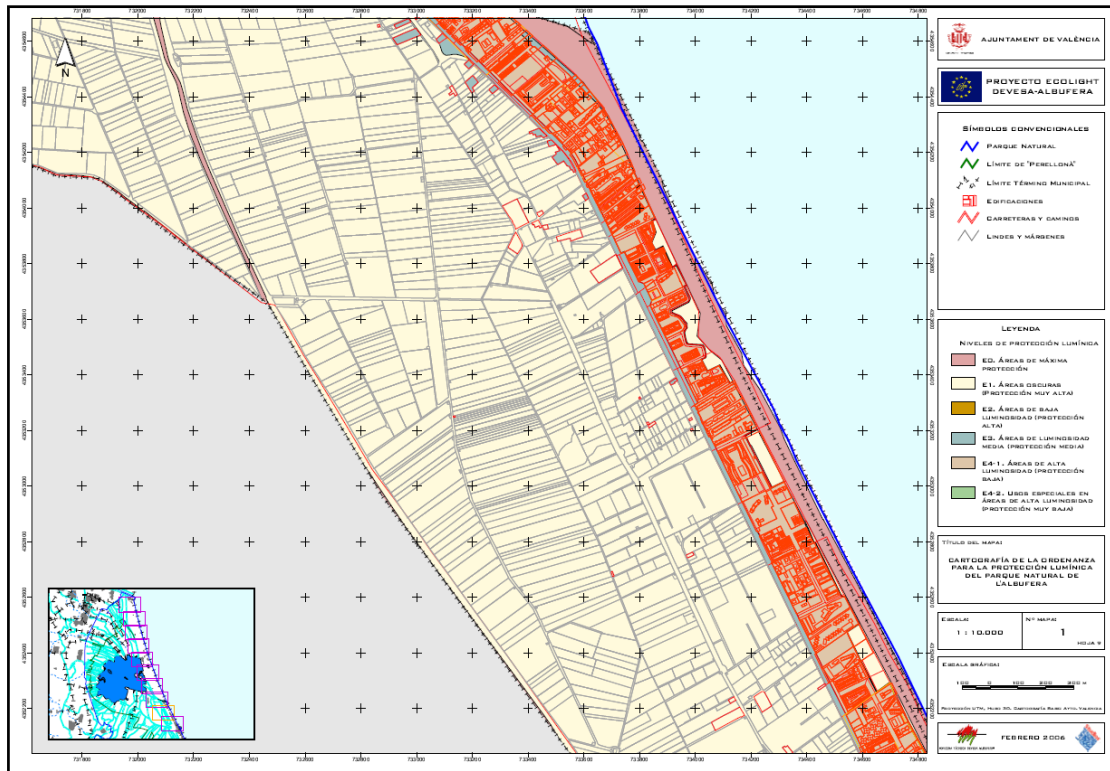


Ilustración 20: 9ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.

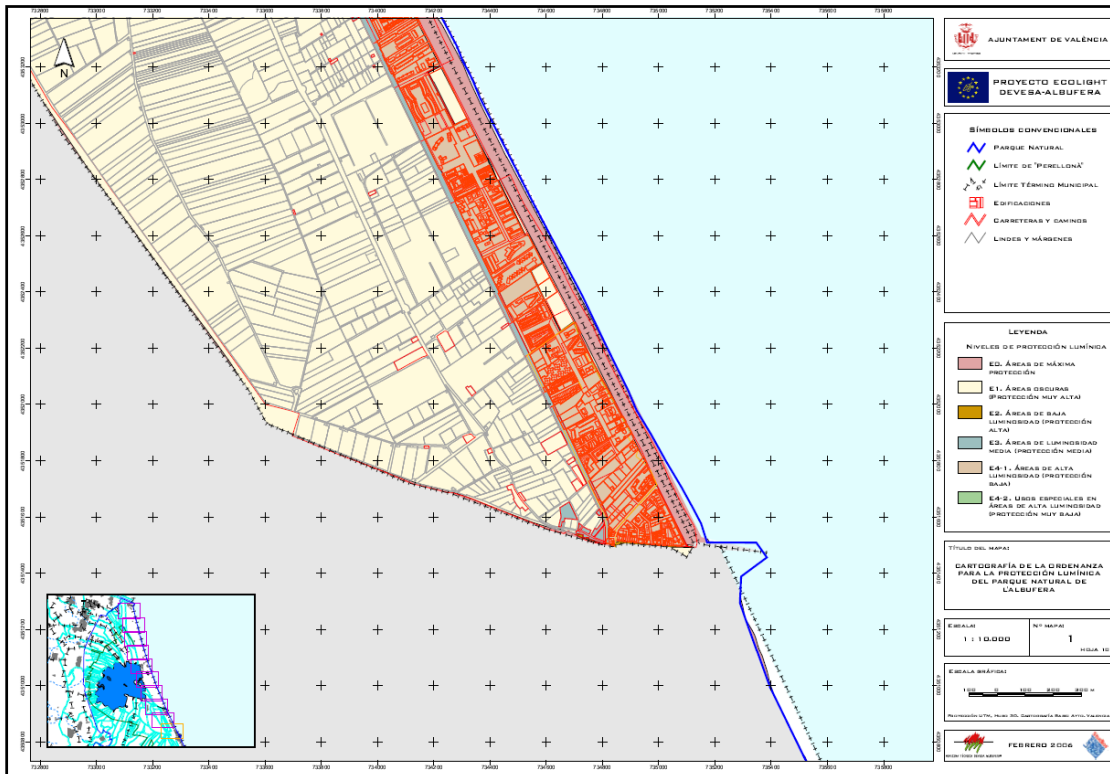


Ilustración 21: 10ª sección del mapa general del Parque Natural de la Albufera: Fuente: Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera.

Anexo 2: Guión de la entrevista a miembros del Servicio Devesa - Albufera.

Preguntas:

- ¿Qué opinión tiene en general sobre el funcionamiento y éxito de la Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera?
- ¿Qué opinión tiene sobre el tema de la vigilancia y control que se lleva a cabo para la prevención de la contaminación lumínica actualmente en el Parque Natural de la Albufera?
- ¿Qué infracciones, sanciones y multas se han cometido desde la entrada en vigor de la Ordenanza para la protección lumínica del Parque Natural de la Albufera?
- ¿Qué aspectos cree que deberían tenerse en cuenta en el futuro para mejorar el funcionamiento de la Ordenanza del Parque Natural de la Albufera?