

“PROTECCIÓN JURÍDICA DE LA BIODIVERSIDAD Y SU EFICACIA: EL CASO DE LA *PINNA NOBILIS* EN EL MEDITERRÁNEO¹”

“LEGAL PROTECTION OF BIODIVERSITY AND ITS EFFECTIVENESS: THE CASE OF *PINNA NOBILIS* IN THE MEDITERRANEAN”

Autor: Esteban Morelle Hungría. Investigador colaborador en la Universitat de les Illes Balears y doctorando en Derecho ambiental y sostenibilidad en la Universidad de Alicante. Correspondencia a esteban.morelle@uib.es
ORCID ID: 0000-0001-5149-1792

Resumen:

En los últimos sesenta años, la acción antrópica se ha incrementado de tal forma que las consecuencias generadas parecen que han quedado en un punto de no retorno. Mares y océanos son los medios más amenazados, ya que estos son los últimos en contar con un sistema integral basado en criterios de sostenibilidad. El presente estudio pretende abordar de forma concisa, la protección jurídica a una de las especies más características del Mediterráneo: la nacra (*Pinna nobilis*), la cual está considerada como uno de los mejores bioindicadores del estado de conservación de los sistemas acuáticos. Por desgracia, dicha especie ha visto reducida su población debido a la acción de los seres humanos, entre otros factores. El propósito es analizar la configuración de los sistemas de protección establecidos al respecto.

¹ Este trabajo se enmarca en el proyecto “La Protección Penal de la Naturaleza y los Bienes Culturales”, con referencia DER-2017-87943-R, subvencionado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad para el periodo 2018-2020. Dirigido y coordinado por las investigadoras principales: Dra. Cristina Guisasaola Lerma y Dra. María Luisa Cuerda Arnau, de cuyo equipo de trabajo el autor forma parte. El presente artículo se corresponde a una extensión de la comunicación presentada en el I Encuentro de Jóvenes Investigadores en Criminología celebrado en la Universitat de Barcelona el 14 y 15 de noviembre de 2018, “La protección de la flora y fauna marina y su configuración como infracción penal: destrucción de *Pinna Nobilis* en el Mediterráneo”.

Abstract:

In the last sixty years, anthropic action has increased in such a way that the consequences generated seem to have remained at a point of no return. Seas and oceans are the most threatened means, since these are the last to have a comprehensive system based on sustainability criteria. The present study aims to concisely address the legal protection of one of the most characteristic species of the Mediterranean: the nacre (*Pinna nobilis*), which is considered one of the best bioindicators of the state of conservation of aquatic systems. Unfortunately, this species has seen its population reduced to the action of human beings, among other factors. The purpose is to analyse the configuration of the protection systems established in this regard.

Palabras clave: nacra, *Pinna nobilis*, delito ambiental, derecho ambiental, *Posidonia oceanica*

Keyword: nacra, *Pinna nobilis*, environmental offences, environmental law, *Posidonia oceanica*

Índice:

1. Introducción
2. *Pinna nobilis* en el Mediterráneo
 - 2.1. Distribución geográfica y características de interés
 - 2.2. Principales amenazas ligadas al Antropoceno
3. Marco regulador y sistemas de protección de la biodiversidad, en general y *pinna nobilis*, en particular
 - 3.1. Normativa internacional y comunitaria
 - 3.2. Legislación nacional
 - 3.3. Sistemas de protección autonómicos
4. La intervención del derecho penal
 - 4.1. Daño ambiental directo sobre la *pinna nobilis*
 - 4.2. Daño ambiental indirecto, daños sobre el hábitat de *pinna nobilis*
5. Conclusiones
6. Bibliografía

Summary:

1. Introduction
2. *Pinna Nobilis* In The Mediterranean Sea
 - 2.1. Geographic distribution and characteristics of interest

- 2.2. **Main threats in the Antrohponce**
3. **Legal Framework And Biodiversity Protection Systems In General, And *Pinna Nobilis***
 - 3.1. **International rules**
 - 3.2. **Spanish legislation**
 - 3.3. **Territorial protection acts**
4. **Criminal Law And Other Offences**
 - 4.1. **Direct environmental damage on *Pinna nobilis***
 - 4.2. **Indirect environmental damage, to the *Pinna nobilis* habitat**
5. **Conclusions**
6. **References**

1. INTRODUCCIÓN

Las amenazas y riesgos a los que se enfrentan mares y océanos se han incrementado a la par que, de manera exponencial, lo han hecho las actividades humanas. En parte debido a la falta de voluntad o, lo que podría ser peor, como consecuencia de una inoperancia administrativa a la hora de implantar sistemas de protección basados en criterios de eficiencia y eficacia sostenible, características éstas que deben de ser prioritarias en la adopción de medidas normativas² de protección ambiental.

El medio marino ha sido de los últimos en disponer de un sistema de protección basado en un enfoque ecosistémico³ (Ortiz-García, 2011; Fuentes, 2017) y de carácter holístico. Por suerte, el binomio ciencia-derecho ha sido incorporado en las nuevas normas que ha elaborado el legislador, aunque queda un largo recorrido atendiendo al gran avance científico (Papanicolopulu, 2011).

Disponemos de un marco regulador de protección de la biodiversidad bastante consolidado, pero, desde nuestra postura, son posibles bastantes mejoras fundamentadas – principalmente - en criterios de eficacia normativa, que serán abordados en el presente. Pese a la solidez y el carácter holístico del

² El profesor Martín Mateo (1999) ya dejó entrever la importancia que un área jurídica como el Derecho ambiental tendría al adquirir un carácter prioritario en la adopción de políticas públicas basadas en la sostenibilidad, destacando como la planificación marina sería una acción para tener en cuenta en la protección de mares y océanos.

³ Se comparten conceptos y orientaciones con otras disciplinas como son la ecología y geografía, que se caracterizan por una aproximación ecosistémica en la que prima una naturaleza holística, deductiva y multidisciplinar. Para esta aproximación se emplea la acepción múltiple del término ecosistema, también como principal metodología y herramienta que utilizar en los estudios de la teoría de sistema. De ello se extrae la premisa de que con esta perspectiva se enfoca el problema de manera integral.

sistema normativo, que conjuga medidas de carácter sectorial, entre otras, las estrategias marinas resultan insuficientes, dado que siguen aumentando las presiones antrópicas sobre los ecosistemas y las especies hasta el punto en que no solo peligra la propia humanidad; el factor antrópico ha llegado al extremo de la sexta extinción masiva de especies (Ceballos et al., 2015).

La gran diversidad biológica existente en mares y océanos es considerada como una de sus principales características y ello posibilita que todavía queden especies por descubrir (Francisco, 2015). Sin embargo, como consecuencia de diversas circunstancias exógenas/endógenas, en un futuro no muy lejano pueden desaparecer gran cantidad de especies que conforman la gran riqueza biológica existente en nuestro mundo, también conocido como planeta azul⁴. Desde esta perspectiva resulta necesario abordar la importancia que la protección de las especies marinas tiene para su conservación, así como para el logro del equilibrio entre el resto de las especies, aun las no marinas, todo ello atendiendo a lo arriba expuesto y al enfoque ecosistémico.

Una de las especies marinas más longevas y de las más grandes detectadas es la conocida como nacra (*Pinna nobilis*), un molusco bivalvo de la familia *Pinnidae*, endémico del Mediterráneo que puede sobrepasar el metro de longitud (Zavodnik, Hrs-Brenko, & Legac, 1991). Esta especie se encuentra ligada de forma directa a otra de las especies vegetales acuáticas del Mediterráneo y que además también se halla sometida a un nivel de presión antrópica que hace peligrar su equilibrio biológico: las praderas de posidonia (*Posidonia oceanica*)⁵.

Recientemente, en las Islas Baleares se ha tratado de articular mecanismos normativos de protección sectorial de la *Posidonia oceanica* frente a una de las actividades antrópicas que están causando cierta degradación física: el fondeo de embarcaciones de recreo (Morelle, 2018) sobre praderas de posidonia,

⁴ Recientemente se ha publicado un estudio que concluye que como consecuencia del uso de determinados componentes que contenían los denominados bifenilos policlorados (PCBs), se producirá una disminución del 50 % de orcas durante este siglo con un posible riesgo de extinción en el futuro, este hecho es trascendental cuando este contaminante fue prohibido en los Estados Unidos en el año 1979, sin embargo y debido a su uso, las concentraciones detectadas se siguen considerando altas como para poner en peligro a una de las especies que se encuentran en lo más alto de la cadena trófica, dicho estudio alude a la necesidad prioritaria de reforzar el sistema de protección de especies (Desforges et al., 2018).

⁵ Otra de las especies con mayor importancia en cuanto a su extensión y las características que presenta tanto para la calidad de las aguas como de las especies que en ella pueden habitar (Morelle, 2018).

actividad que, en determinados casos⁶, puede poner en riesgo zonas de dicha especie vegetal, la cual goza asimismo de un régimen de protección especial. La vinculación de la nacra y las praderas de posidonia consiste en que la segunda especie proporciona un hábitat natural a la primera (Centuducati et al., 2006), de forma que será esencial que las medidas normativas introducidas en el ordenamiento gocen de la mayor efectividad y eficiencia posible.

Para concluir este apartado, con el presente estudio analizaremos, brevemente, el marco regulador existente para esta especie, el cual, como veremos, dispone de un sólido sistema de protección. Pero, para entender la configuración y la protección penal de la naturaleza y los recursos naturales, previamente se analizarán algunas características sobre la especie, las amenazas a las que se enfrenta y el marco preventivo regulado por el Derecho administrativo; por último, se delimitará la intervención penal para posibles afecciones que pueden afectar a la biodiversidad.

2. PINNA NOBILIS EN EL MEDITERRÁNEO

2.1. Distribución geográfica y características de interés

Como ya se ha mencionado, la conocida comúnmente como nacra (*Pinna nobilis*) es una de las especies endémicas del Mediterráneo, y su distribución geográfica prácticamente radica en el mar Mediterráneo, debido, principalmente, a que dicha especie habita dentro de praderas de *Posidonia oceanica*. No obstante, cabe mencionar que se han encontrado en praderas de *Cymodocea nodosa*⁷, en el Mar Menor (Murillo, 1995), por lo que esta especie está directamente relacionada con praderas de fanerógamas marinas en general (Katsanevakis, 2007).

La especial vinculación entre la nacra y la posidonia radica en la protección que proporcionan las praderas a este molusco bivalvo, unida al desarrollo de esta especie vegetal que genera un sustrato óptimo para el crecimiento de poblaciones de nacra. Otra de las características de esta especie es que nos encontramos ante una de las especies más longevas conocidas (García-March et al., 2007), capaz de superar los veintiocho años, así como de habitar, tal como se ha detectado, en aguas bastante profundas (hasta 60 metros de profundidad). Por último, esta especie es considerada como el molusco más grande conocido en el Mediterráneo, al alcanzar los 120 centímetros de

⁶ En especial aquellas embarcaciones que superan los 60 metros de eslora al haberse detectado que son las que pueden llegar al fondo oceánico y poner en riesgo directo a esta especie (Abadie, 2012).

⁷ Se trata también de otra especie de fanerógama marina, común en el Mediterráneo, aunque también se puede encontrar en Marruecos, Canarias y Senegal.

longitud (Vázquez et al., 2015), lo que evidencia, a grandes rasgos, la importancia que tiene la especie como bioindicador de la calidad de las aguas del Mediterráneo y del ecosistema marino.

Hace una década existían densas poblaciones de *Pinna nobilis* situadas al sur de las Islas Baleares, llegando hasta los 15 individuos/100 m² en algunas zonas. Sin embargo, la especie se ha visto inmersa en una creciente escalada de presiones antrópicas como consecuencia de las actividades humanas que afectan tanto de forma directa como indirecta a las praderas de fanerógamas marinas en las que residen, lo que puede conllevar un aumento en la vulnerabilidad de la especie e inclusive en el propio hábitat. Aunque ha sido el factor antrópico el que ha recibido un mayor número de críticas, no podemos obviar las posibles afecciones que han ido surgiendo de forma natural. Un ejemplo de ello es la aparición de ciertos parásitos⁸ que durante el último año han ocasionado una mortalidad masiva de esta especie (IUCN, 2018), motivo que será abordado *infra* como una de las amenazas existentes para la especie.

2.2. Principales amenazas ligadas al Antropoceno

El Antropoceno⁹ está considerado y comúnmente aceptado como la era en la que el ser humano ha marcado tal nivel de presión sobre el planeta que las consecuencias son de difícil o imposible reparación. Por ello, en este estudio queremos poner de manifiesto la importancia que la impronta humana ha tenido y sigue teniendo sobre los recursos naturales y la biodiversidad, centrándonos esencialmente sobre las acciones que se encuentran ligadas de forma directa o indirecta a las poblaciones de nacras.

Podemos establecer dos tipos de amenazas o situaciones de riesgo que pueden ocasionar un perjuicio sobre esta especie. En primer lugar, se establecen aquellas que de forma directa pueden causar una degradación física o química sobre la misma, básicamente impactos directos sobre los ejemplares que se encuentran en su hábitat natural; podemos citar dos ejemplos: la extracción

⁸ Expertos del Laboratorio de Investigaciones Marinas y Acuicultura del Gobierno de Baleares confirmaron en 2018 que esta mortalidad masiva estaba causada por un nuevo parásito del género *Haplosporidium* el cual se aloja en el aparato digestivo de la nacra y contribuye a su debilitamiento hasta su muerte por inanición (Véase información en [el portal web del Centre Oceanogràfic de Balears](#)).

⁹ Aunque el Antropoceno se considera por la población en general aceptada como una nueva era, a nivel científico y oficial este hecho no se ha constatado. El Comité Internacional de Estratigrafía, ha indicado que este hecho no se ha podido materializar de forma oficial debido, principalmente a que «La escala del tiempo geológico (marco de referencia para calcular las edades de la Tierra) se mide a partir de los registros de las rocas, que dan evidencia de nuestra historia y tiempo, bien sea para hablar de extinciones masivas, cambio climático o los tipos de vida en el planeta» (Finney, 2016).

ilegal¹⁰ de nacras y el fondeo de embarcaciones; ésta última actividad puede hacer que se rompan las conchas de este molusco que, de forma secundaria, puede facilitar una posible intoxicación de la especie por exposición a diversos microorganismos¹¹.

En segundo lugar, debemos hacer alusión al impacto indirecto ya comentado: el daño ocasionado sobre el hábitat en el que residen, sobre las praderas de fanerógamas marinas y, en especial, sobre la *Posidonia oceanica* al ser la especie vegetal predominante y endémica del Mediterráneo. Las principales situaciones antrópicas pueden ser fuente de diferentes tipos de amenazas o riesgos; los más reconocibles son de dos tipos: aquellos que ocasionan una degradación física (construcción, pesca de arrastre, dragados y fondeo de embarcaciones¹²) y los que originan o pueden dar lugar a una degradación biológica (vertidos y contaminación de mares).

3. MARCO REGULADOR Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD, EN GENERAL Y *PINNA NOBILIS*, EN PARTICULAR

La concepción del Antropoceno ha sido considerada por algunos (García-Ureta, 2018) como un revulsivo, pues plantea el inicio de un debate muy interesante sobre las técnicas que se han utilizado para configurar el sistema de protección de la biodiversidad. Los ecosistemas pueden ser de gran complejidad, y ello repercute en la dificultad de elaborar un marco regulador eficaz y eficiente, en cuanto a sostenibilidad se refiere, que garantice la conservación de especies y que aborde directamente los objetivos que se plantean desde los organismos internacionales.

Las características específicas de esta especie, la nacra, endémica hacen que se deba establecer un sistema de protección basado en una perspectiva ecosistémica. Por ello, hemos de centrar nuestro análisis en las diferentes esferas proteccionistas que se han venido configurando.

¹⁰ El uso decorativo de esta especie fue una de las principales causas en los últimos años de la extracción ilegal de la misma.

¹¹ En 2016, se detectaron gran cantidad de especies muertas como consecuencia de la infracción de poblaciones de *Pinna nobilis* en el litoral español, e inclusive, en Italia y Francia. Esta mortalidad masiva se inició como consecuencia de la presencia de un parásito que infecto a la especie. Véase información del [portal web de La Vanguardia](#) (consultado el 20 de febrero de 2019)

¹² La masificación y el anclaje descontrolado debido a una incorrecta planificación y ordenación marítima de forma integrada puede suponer una amenaza para la población del bivalvo endémico del Mediterráneo. Véase información del [portal web del Diario de Ibiza](#).

3.1. Normativa internacional y comunitaria

El Convenio de Berna, relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, (1979) entró en vigor el 1 de junio de 1982. A rasgos generales, establece la primera línea de planificación y conservación de hábitats naturales, mediante la elaboración de medidas de protección para las especies animales y vegetales por el que se establecen diferentes acciones para los distintos niveles de protección que precisan las especies incluidas en el anexo II, donde se incluye a la nacra como estrictamente protegida.

Asimismo, conviene referirnos a uno de los instrumentos normativos de mayor importancia que la Unión Europea ha implantado, con el objetivo de dotar de un sistema de conservación basado en criterios de sostenibilidad: la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (Directiva Hábitat)¹³. En su anexo IV, la nacra se cataloga como una especie de interés comunitario que precisa de una necesaria protección estricta con preferencia. Esta norma comunitaria, en unión a otras, establece un marco común para la conservación de la fauna, flora y hábitats naturales y fija un objetivo común: velar por la restauración y el mantenimiento en un estado de conservación favorable de especies. Para ello, establece un mecanismo: la Red Europea Natura 2000¹⁴, con la que se posibilita la creación de Lugares de Interés Comunitario (LIC) que serán designados a la mayor brevedad (como máximo en dos años), bajo la denominación de Zonas de Especial Conservación (ZEC), que en unión a otra de las posibles figuras pendientes de creación. Dicha Red será creada a través de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves). Se consideran ambas normas como las más importantes de protección de la biodiversidad en la Unión Europea.

La designación de determinadas zonas a las que se asigna una determinada protección es la característica angular de la citada normativa; sin embargo, de poco servirá si no se acompaña de una serie de planes de gestión y los medios necesarios para alcanzar los objetivos planteados. No obstante, los Estados

¹³ La conocida como Directiva Hábitat supuso con su incorporación a la normativa española todo un revulsivo en la concepción del enfoque integral y holístico sobre la protección de la biodiversidad.

¹⁴ La conforman zonas catalogadas como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), que deben de ser declarados por los Estados miembros como Zonas Especiales de Conservación (ZEC) o bien Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), en este último caso se realiza a través de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de aves silvestres. Es una de las medidas que plantea la norma comunitaria con la finalidad de lograr un estado de conservación favorable a los hábitats naturales y de las especies de interés comunitario en la Unión Europea.

disponen de la potestad y las competencias para la calificación de las áreas, atendiendo al estatus que sea necesario implantar, del cual depende cierta armonización espacial a nivel comunitario (García-Ureta, 2018) y otorgando prioridad a la adaptación de los espacios, cuya protección atiende a sus características naturales, y a que esa delimitación sea completa con claro perfil ecosistémico y sin limitación temporal alguna¹⁵.

Otro de los instrumentos de gran importancia internacional en la protección de la biodiversidad es el conocido como Convenio de Barcelona, suscrito en 1995¹⁶ y, siguiendo la esencia del mismo, debemos continuar mencionando el Convenio de Montecarlo, suscrito en 1996, donde la *Pinna nobilis* figura en el Instrumento de ratificación del Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo¹⁷; en su anexo II se encuentra incluida dicha especie en la lista de especies en peligro o amenazadas. Conviene mencionar que este instrumento normativo articuló el avance de una de las medidas que posteriormente han tenido bastante éxito en cuanto a la eficiencia y eficacia de protección ambiental: las denominadas Áreas Marinas Protegidas (AMPs). Este hecho fue posible gracias al Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo antes mencionado.

Como se observa, existe un interés de alcance internacional por configurar todo un sistema de protección de los recursos naturales y del medio marino de forma integral. Ante ello, se ha venido dotando – mediante las diferentes directivas – a los diferentes estados de los pilares básicos en los que basarse para implantar toda una serie de medidas legislativas de protección de nuestro medio marino; un ejemplo de ello es el VI Programa de Acción Comunitario de Medio Ambiente¹⁸ (2002) que incluye, como objetivo, la protección del medio marino con una clara premisa, que es la utilización de la sostenibilidad en la explotación de los recursos naturales, teniendo en cuenta que la

¹⁵ La jurisprudencia de la Unión Europea lo ha avalado, vid. Asunto C-141/14, Comisión vs. Bulgaria o el asunto C-418/04, Comisión vs. Irlanda donde se afirma que la figura de protección no se extingue por el hecho de que la zona no sea la más adecuada atendiendo a la perspectiva ecosistémica.

¹⁶ El Convenio para la protección del medioambiente marino y de la región costera del Mediterráneo, instrumento que forma parte del Convenio de Barcelona, fue adoptado en 1995, ratificado por España en 1999 y, entró en vigor en el año 2004 (Ministerio para la Transición Ecológica, 2018).

¹⁷ Adoptado en Barcelona el 10 de junio de 1995 y en Montecarlo el 24 de noviembre de 1996, publicado en el BOE, número 302, de 18 de diciembre de 1999.

¹⁸ Adoptado mediante la Decisión 1600/2002/CE del Parlamento y del Consejo, de 22 de julio de 2002 (DOCE L 242, de 10 de septiembre de 2002), posteriormente, en 2006, fue revisado y se aprobó (2007) el denominado como Libro Azul, donde se establecen los pilares de la política marítima de la UE de forma sostenible y holística (Morelle, 2019a), configurándose el marco normativo hacia una clara Gobernanza marítima.

prioridad pasa por la protección de los ecosistemas marinos¹⁹, con la integración del enfoque ecosistémico.

Toda esta batería de instrumentación normativa se reestructuró y adaptó a una visión holística, cuando el Parlamento Europeo y el Consejo adoptaron la Directiva 2008/56/CE, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino, denominada Directiva marco sobre estrategias marinas²⁰, hecho fundamental debido a la importancia que ha tenido esta normativa, al conducir a que todos los Estados adopten sus estrategias para conseguir el buen estado ambiental de las aguas en el 2020, situando a las estrategias marinas como el instrumento de ordenación y planificación básico, en aras de aumentar la protección de nuestro medio marino. Sin embargo, estas indicaciones no fueron del todo bien acogidas, a la vista de la reacción de algunos estados que parecían reacios a incorporar cuestiones político estratégicas (no debemos obviar que se trataba de la implantación de una Política Marítima Integrada, lo que se evidenció con la aprobación de la Directiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo y del consejo, de 23 de julio de 2014, por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo²¹), pues se orientaban a implementar medidas sobre ordenación marítima, por lo que podía suponer la afeción a la soberanía de los diferentes estados y su posible configuración. Así pues, esta medida se preveía bastante controvertida debido, principalmente, a la complejidad del reparto competencial en los diferentes territorios existentes en un determinado Estado.

No podemos obviar, para concluir, que aun habiendo tardado bastante en la aplicación de un enfoque ecosistémico (Ortiz-García, 2011), la gestión de los océanos sí que disponía de un mayor recorrido²². Son numerosos los ejemplos de iniciativas que, mediante una planificación espacial marina²³, han

¹⁹Véase la Decisión COM (2002) 539 final, hacía una estrategia de protección y conservación del medio marino.

²⁰Entró en vigor el 15 de julio de 2008 y fue incorporada al ordenamiento interno español en el 2010 a través de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.

²¹ Cabe mencionar los trabajos que sobre esta Directiva se han publicado, algunos han apuntado el carácter tan ambicioso de esta norma, al querer fomentar el crecimiento sostenible de la economía azul, en este sentido conviene acudir a los trabajos que han realizado Soler-Esteve (2015) o Menéndez (2016).

²² A partir de los 90 se puede observar cómo determinados países, iniciaron la preparación de la implantación de una de las medidas que iban a mejorar la ordenación, uso y gestión del medio marino, la planificación espacial marítima. Se puede observar cómo se distribuyen en dos grupos: aquellas orientadas en una protección ambiental del entorno o bien aquellas que tienden a un perfil más técnico de cara a conjugar los usos y resolver los conflictos que puedan surgir, en este enfoque se centró la Unión Europea a la vista de lo planteado en la Decisión COM (2008) 791 final, Roadmap for Maritime Spatial Planning.

²³Este instrumento de ordenación marítima se ha constituido como uno de los más potentes en la gobernanza de mares y océanos. La planificación integral puede conjugar

configurado un logro de la integración intersectorial y de un desarrollo sostenible del medio marino (Suárez de Vivero & Rodríguez Mateos, 2010). Además, la propuesta que se configuró para establecer un marco para la planificación espacial marítima incluía la gestión integrada de zonas costera pero este hecho se modificó en la versión aprobada finalmente con la Directiva 2014/89/UE (Salvador et al., 2019; Menéndez, 2016), no obstante, en la norma interna, Real Decreto 363/2017, se alude a la necesidad de que los planes incluyan las interacciones que se pueden dar entre la tierra y el mar, no se observa en este decreto los mecanismos específicos para lograr tal pretensión en la posible incorporación de las interacciones entre tierra y mar (Salvador et al., 2019; Sanz, 2018) pues la distribución competencial en torno a este tema tampoco ha sido tenida en cuenta en la legislación actual, al limitar la intervención de las comunidades autónomas a la fase de consulta (Sanz, 2018).

En este sentido, se articularon mecanismos orientados sobre la planificación y ordenación marítima, en zonas incluidas en la Red Natura 2000, como puede ser la isla de Cabrera, el Mar Menor o el Delta del Ebro. En esta línea, después de tres años de investigación en el Parque Natural de Cabrera, se puso de manifiesto que las poblaciones de nacra ubicadas allí, con la aplicación de medidas de exclusión de impactos antrópicos, aumentaron de forma notable su estado de conservación (Vázquez-Luis et al., 2015).

3.2. Legislación nacional

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio y de la Biodiversidad, en sus artículos 53 y 55 crea, con carácter básico, el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas; además, se tiene en consideración una serie de mecanismos de protección para especies que se incluyan en estos listados configurando dos categorías de protección en el catálogo de especies amenazadas: vulnerables y en peligro de extinción. Esta ley también crea las Áreas Marinas Protegidas (artículos 29 y 32) como los espacios naturales designados para la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos del medio marino que, debido a su rareza, fragilidad, importancia o singularidad, merecen una protección especial.

desde una perspectiva ecosistémica los usos de actividades antrópicas para garantizar el desarrollo sostenible de los recursos utilizados. Siguiendo lo descrito por Schütz (2018), es un proceso en el que, a través de un análisis y localización espacial de los usos antrópicos que se desarrollan en un espacio marítimo, se tiene en cuenta el desarrollo de la actividad con una perspectiva basada en el desarrollo sostenible, de tal forma que puede ser la mejor herramienta para combinar desarrollo sostenible con el factor antrópico.

La Orden TEC/596/2019, de 8 de abril, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, que regula el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, configura las principales herramientas de protección de especies que nuestro ordenamiento ha considerado necesarias. Al hilo de esta modificación normativa, la nacra ha sido incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, como Especies, subespecies y poblaciones pertenecientes a la categoría "peligro de extinción"²⁴, modificando su régimen de protección a la vista de la información científica de la especie que da lugar a este incremento de protección debido a la situación de esta. Con anterioridad a esta modificación la especie se encontraba en situación de régimen de especial protección como especie vulnerable, haciendo constar que, además, el Real Decreto 1997/1995, modificado en sus anexos I y II por el Real Decreto 1193/1998, estableció medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad en el territorio en el que se aplica la Directiva Hábitats 92/43/CEE. Esta Directiva incorpora a la *Pinna nobilis* en su Anexo IV, catalogándola como especie de interés comunitario para las que es necesaria una protección estricta con carácter prioritario.

Dejando a un lado los mecanismos sectoriales de protección directa de especies o biodiversidad, conviene mencionar cómo se transpuso la Directiva de Estrategias Marinas a través de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, con el impulso introducido por la normativa comunitaria y mediante los diferentes instrumentos creados al efecto de dotar de un sistema de protección basado en criterios sostenibles que de forma integral protejan todo el ecosistema. Este sería el primer instrumento interno que introdujo la planificación espacial marina. Sin embargo, como se aprecia en el mismo texto, sutilmente²⁵ se alude a tal expresión específica apelando al término planificación. No obstante, con la introducción de esta norma se establece una base jurídica para la posible aplicación de una planificación marítima integrada (Suárez de Vivero & Rodríguez Mateos, 2010). A modo de conclusión, como afirma Ortiz-García (2011) esta ley establece un marco jurídico vinculante e introduce directamente mecanismos que tienden a la ordenación y gestión del espacio marítimo, algo que hasta la fecha era impensable. Para ello, esta norma que tiene el carácter de legislación básica dota de una gran variedad de mecanismos adicionales, como las ya

²⁴ Orden TEC/596/2019, de 8 de abril, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (BOE 134, de 5 de junio de 2019).

²⁵Únicamente aparece en un anexo de la ley, en lo referido al programa de medidas, no obstante, es norma que incide en la necesidad de incorporar mecanismos que de forma sostenible aumenten la eficacia y eficiencia integral y holística en la gestión del medio marino.

mencionadas Áreas Marinas Protegidas²⁶, el aumento de la eficiencia sobre la conservación de la biodiversidad a través de los sistemas de protección de especies, el control de contaminación marina, etc., lo que evidencia un claro perfil ecosistémico en la aplicación de una ordenación del espacio marítimo sostenible.

Otro de los factores que pueden incrementar el sistema de protección a la vista de esta norma básica de protección del medio marino, en general, y específicamente sobre la nacra es la implantación de una verdadera gobernanza de los recursos naturales. No podemos olvidar que estamos hablando de incrementar el desarrollo sostenible en la aplicación de las políticas públicas como en los instrumentos normativos configurados. Precisamente, la Ley 41/2010 se crea para aumentar la eficiencia de sostenibilidad, atendiendo a un perfil ecosistémico y fundado en la gobernanza²⁷²⁸.

Con el objetivo de aumentar la eficiencia y eficacia sostenible de la instrumentación jurídica de protección del medio marino, el Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) participa en el proyecto LIFE+ INDEMARES, donde se crea un inventario y designación de la Red Natura 2000. Desde este proyecto se realizan estudios para determinar qué hábitat y especies serán de interés para la inclusión de nuevos espacios marinos en la

²⁶El artículo 27.1 de la Ley 41/2010, indica la necesaria emisión de informe preceptivo del Consejo Asesor de Medio Ambiente y la Conferencia Sectorial de Pesca para la declaración de AMP.

²⁷ La participación de la ciudadanía será clave en la implantación de un verdadero sistema de gobernanza pues el gobierno debe de seguir lo concebido y percibido por los ciudadanos que le han otorgado la legitimidad, lo que evidencia la importancia de la ciudadanía al ser uno de los actores que deben implicarse en la gestión pública de los bienes comunes (Ostrom, 2009; Ortiz-García, 2002).

²⁸ Un ejemplo de esa participación de los diferentes sectores ha sido la incorporación de las organizaciones conservacionistas con amplia experiencia, algunas como WWF-España, SeO/Birdlife o la Confederación Española de Pesca, que se han incorporado junto con determinados organismos e instituciones públicas científicas en uno de los mayores proyectos y más ambiciosos de los últimos años, el proyecto Life Intermares, considerado como uno de los mayores programas para la conservación el medio marino. Una iniciativa que a nivel nacional ha combinado los usos de la gestión tradicional con la gobernanza para conseguir toda una red consolidada de espacios marinos, dentro de la ya mencionada Red Natura 2000, que de forma eficaz, eficiencia y sostenible con la participación de todas estas organizaciones y sectores implicados toman las decisiones que correspondan para incrementar la protección de nuestro medio marino. Este proyecto es coordinado a través de la Fundación Biodiversidad, Ministerio para la Transición Ecológica, desde el año 2017 y hasta el 2024 se encargarán de poner en funcionamiento medidas que avalada por los conocimientos científicos tiendan a conservar el entorno marino creando una red de vigilancia y seguimiento, donde la gobernanza y participación sean la clave para la consecución de los objetivos planteados (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019).

Red Natura 2000²⁹. El Gobierno de España, ha aumentado a través de este mecanismo el nivel de conservación de la nacra en el Mediterráneo, donde se ha declarado ZEC diversas zonas³⁰ en las que esta especie tiene una especial vinculación, en especial, debido a la presencia de su hábitat prioritario, la posidonia. La estrategia de gobernanza del medio marino se ha marcado e iniciado gracias al proyecto LIFE IP INTEMARES, coordinado por la Fundación Biodiversidad del MITECO, donde como ya se ha mencionado, participan diversos actores implicados en la conservación del medio marino. El objetivo de este tipo de medidas es lograr una gestión eficaz y eficiente asumiendo un enfoque ecosistémico de los espacios marinos de la Red Natura 2000, implantando para lograrlo, diversos programas vinculadas a la gobernanza, participación, conservación, vigilancia, sensibilización y educación ambiental³¹.

Mediante el Real Decreto 363/2017, de 8 de abril, por el que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo el legislador español establece un procedimiento de actuación basado en el fomento del crecimiento sostenible de la economía marítima, así como un desarrollo sostenible del medio marino y su uso eficaz y eficiente desde un prisma de sostenibilidad. Para ello, aplicando el contexto ya descrito por la Unión Europea a través de la Política Marítima Integrada que ya incorpora el propio legislador con la mencionada, Ley 41/2010, se quiere contribuir a mejorar la eficacia normativa con el objetivo de alcanzar lo descrito tanto por la normativa internacional como nacional. Este decreto tiene una especial vinculación con la protección de la nacra debido a que, en lo relativo a la ordenación del espacio marítimo se articulan como mecanismos prioritarios los planes de ordenación del espacio marítimo, donde se especifica que en el contenido de esta planificación se deben incluir aquellas actividades que causen interacciones con espacios protegidos, lugares y hábitats que merezcan especial atención por su alto valor

²⁹Mediante tres órdenes ministeriales (AAA/1299/2014; AAA2280/2014; AAA/368/2015) se han ido incluyendo nuevas zonas LIC, que han ido aumentando las zonas donde los diferentes hábitats marinos y su biodiversidad se han protegido de determinadas actividades que pueden poner en riesgo a dicho ecosistema. A su vez, estas zonas LIC se han ido declarando ZEC, y en la Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto, se aprueban las medidas de conservación para la conservación y ampliación de límites de dos zonas LIC donde la nacra en el Mediterráneo.

³⁰Se incorporan planes de gestión donde la nacra es considerada como una especie indicadora del buen estado ambiental de sus aguas, dentro de los planes de gestión aprobados por la Orden AAA/1366/2016, creando las zonas ZEC ES6170036, ES6170037, ES6110019, ES6110009, ES6110010 y ES 5310108, en la región marina del Mediterráneo.

³¹En febrero de 2019, se sentaron [las bases para la estrategia de gobernanza del medio marino](#), al impulsar los mecanismos necesarios en la implantación de la gestión sostenible de los espacios marinos de la Red Natura 2000 (MITECO, 2019 consultado el 11 de junio de 2019).

ambiental y las especies protegidas, zonas de pesca, rutas de transporte y tráfico marítimo³².

Con la aprobación del Real Decreto 1365/2018, de 2 de noviembre, por el que se implantan las estrategias marinas teniendo en cuenta lo descrito por la norma básica de protección del medio marino, se culmina el paquete de instrumentación de protección del medio marino con la finalidad de coordinar las actuaciones que se puedan llevar a cabo por las diferentes administraciones que disponen de competencia en la materia (Morelle, 2019b), creando para ello una serie de órganos de cooperación y coordinación con los que gestionar la implantación de las estrategias marinas, las cuales constituyen el elemento más importante para la planificación y ordenación del medio marino³³. Sin embargo, pese a los esfuerzos observados por el legislador español, no se observan mecanismos que, de forma eficiente y eficaz, y atendiendo a la distribución competencial de las diferentes comunidades autónomas en dicha materia, puedan establecer los mecanismos de coordinación adecuados entre los planes espaciales marinos surgidos de la administración central (Estado) y aquellos que en zona costera pueden elaborar las autonomías, a fin de poder subsanar aquellas incongruencias que puedan surgir.

Otras de las medidas que nuestro ordenamiento contempla es la posibilidad de crear, atendiendo a la necesidad de que determinadas especies marinas tiendan una regeneración que contribuya a la preservación de la biodiversidad o recuperación de ecosistemas, las denominadas Reservas marinas. Estas Reservas marinas pueden integrarse en la Red de Áreas Marinas Protegidas a las que se refiere la ya mencionada Ley 41/2010, en ellas se puede delimitar zonas o áreas con diferentes niveles de protección atendiendo la necesidad específica de cada una de las especies que allí residan. Esta posibilidad se articula gracias a la Ley 3/2001, de recursos pesqueros donde, entre otras cuestiones, se abordan posibles autorizaciones para poder extraer cualquier material en aguas exteriores (artículo 20). Con esta norma se orientan, siguiendo las indicaciones de la política pesquera común y la gestión de la pesca marítima, hacia la protección de los recursos y lograr el desarrollo sostenible teniendo en cuenta el equilibrio entre los usos de estos recursos y la conservación de los ecosistemas afectados. La importancia de este tipo de protección se relaciona con la afluencia de las embarcaciones y los fondeos para realizar estas prácticas pesqueras. Con las limitaciones que se pueden

³²El artículo 10 del RD 363/2017, de 8 de abril, por el que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo.

³³ En mi trabajo Comentarios al Real Decreto 1365/2018, de 2 de noviembre, por el que se aprueban las estrategias marinas (2019), *Actualidad Jurídica Ambiental*, 88, pp. 2-4, abordo la importancia que ha tenido esta herramienta como mecanismo de ordenación y planificación de las diferentes zonas en las que se ha distribuido espacialmente el territorio marítimo español.

establecer en zonas protegidas se evidencia que la planificación y ordenación marítima es una de las medidas más efectivas en la protección de la biodiversidad marina (Morelle, 2019a).

El litoral de las Islas Baleares se caracteriza por su gran diversidad ecológica marina y, es conocido por la gran cantidad de especies que son capturadas, lo que puede suponer – en determinados casos – una merma en el equilibrio biológico de los ecosistemas marinos sino se incorporan instrumentos de ordenación y planificación marítima. Por ello, con el fin de proteger, regenerar y desarrollar los recursos de interés pesquero para el mantenimiento de pesquerías sostenibles se crea la Reserva marina de Cala Ratjada³⁴, donde se delimitan diversas zonas atendiendo a las necesidades de cada una de ellas. Este tipo de técnica utilizada por el ejecutivo desde hace más de 20 años en aras del fomento del interés pesquero sostenible mejora la biodiversidad de las zonas afectadas y, establece, un margen de recuperación de especies de tal forma que posibilita la conjugación del uso de los recursos naturales y el desarrollo sostenible.

3.3. Sistemas de protección autonómicos

Con la entrada en vigor de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y Biodiversidad en su redacción de 2015, se modificó prácticamente todo el título relativo a la conservación de la biodiversidad, eliminándose la exclusividad que disponían las autonomías para crear instrumentos de protección de especies, todo ello en aras de reconducir hacia la Administración General del Estado el papel prioritario con relación al establecimiento de estrategias y programas de protección. Sin embargo, las comunidades autónomas aún disponen de cierta capacidad y competencia para desarrollar y gestionar listados propios en la protección especies; en este sentido las Islas Baleares ya incorporaron medidas tendentes a la protección de esta especie a través de la Orden de 22 de enero de 1987, siendo una de las primeras medidas incorporadas. En las Islas Baleares se cuenta incluida esta especie en el catálogo de especies amenazadas autonómico que fue creado mediante el Decreto 75/2005, de 8 de julio. Esta norma opera a través de la Ley 4/1989 de 27 de marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestre, y determina qué especies precisan de medidas específicas de protección mediante las diferentes administraciones públicas, incluyendo también a la nacra en situación vulnerable³⁵.

³⁴Esta Reserva marina se crea por Orden Ministerial, APA/961/2007, de 3 de abril (BOE 89 de 13 de abril) y por Decreto 21/2007, de 23 de marzo, de las Illes Balears (BOIB 48 de 31 de marzo) y, contempla, áreas de reserva integral dedicada exclusivamente a la regeneración e investigación.

³⁵ Conviene matizar que el cambio de situación efectuado con carácter nacional debe de ser recogido por las diferentes comunidades autónomas, ya que el documento técnico que

Otra de las zonas donde esta especie se encuentra con un sistema de mayor protección es Andalucía, donde el Catálogo Andaluz de Fauna Amenazada, parte del Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESPE), incluye a la nacra en situación vulnerable. Este catálogo es un instrumento derivado de la Ley 8/2003 de la Flora y Fauna Silvestre de Andalucía y desarrollado en el Decreto 23/2012 por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats.

Todas las especies que se encuentran en las categorías de Extintas, En peligro de extinción o Vulnerable son las que conforman el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. Como podemos observar, las diferentes normas analizadas hasta ahora establecen distintas categorías: extintas (EX), en peligro de extinción (EN), vulnerable (VU), y las especies que no encontrándose en ninguna de las categorías anteriores son consideradas de especial protección.

4. LA INTERVENCIÓN DEL DERECHO PENAL

La protección penal de la flora y fauna se encuentra reconocida por nuestro ordenamiento jurídico, desde los inicios del Código Penal, en 1995, donde ya se intentó conectar la esfera penal con la tutela administrativa de la fauna y flora que pudiera estar en peligro. Esta combinación que resulta de difícil encaje y más aún su aplicación práctica, se efectuó en nuestro país a través de la técnica legislativa denominada “ley penal en blanco” que prácticamente aborda único un escenario: la remisión a una norma administrativa para poder configurar el tipo delictivo. Siguiendo esta postura, en el caso que planteamos, se nos deriva a la norma estatal de referencia, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y al Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial que recoge el Catálogo Español de Especies Amenazadas, sin obviar que, el legislador quiso que las autonomías también tuviesen potestad para establecer sus propios listados de especies a proteger.

Uno de los principales problemas del sistema empleado por el legislador en nuestro país es la multiplicidad de listados de especies protegidas que pueden establecerse (García-Álvarez & López-Peregrín, 2013), como consecuencia de la posibilidad que desde las autonomías se puedan establecer listados propios, lo que da lugar a cierta incongruencia y situaciones algo complejas, como la posible configuración de un ilícito penal en un territorio y en otro no. Además, tal variedad de posibilidades incrementa la inseguridad jurídica y la

se elaboró para iniciar este cambio de régimen de protección se evaluaron principalmente las áreas correspondientes a las comunidades autónomas del Mediterráneo.

posible aparición de errores de tipo (artículo 14.1 del Código penal) al considerar desconocidos los elementos objetivos de la conducta típica.

La intervención del Derecho penal aparece – como observamos –, en segundo lugar, debido al carácter subsidiario y la previa intervención del Derecho administrativo, o bien, debido a que la intensidad de los daños ocasionados sobre el bien jurídico protegido sean de tal magnitud que se haga necesaria la intervención penal. Sin embargo, los problemas técnico-jurídicos en torno a la posible tipificación como delito ambiental o ecológico evidencian la complejidad de dicha figura. Como se ha observado, los postulados básicos del Derecho penal hacen muy difícil la tipificación de ciertas conductas, así como la configuración de los tipos penales que requieren, entre otros conceptos, una gran complejidad técnica.

Hemos abordado el hecho de que la técnica legislativa de incorporación de la tutela penal hacia el medio ambiente pasa por el Derecho administrativo de tal forma que se ha configurado una remisión directa a las leyes y reglamentos, denominándose norma penal en blanco. La norma penal no se refiere a la protección de la naturaleza de forma cerrada y hermética, como precisa la propia tipificación de los ilícitos penales, sino que lo hace configurando una posible derivación a lo que digan las leyes y normativas administrativas relativas a la protección del medio ambiente. Aunque esta técnica no define una conducta, a veces sí que se observan algunas notas características básicas, la posible aplicación de un sistema sancionador se establece en otras normas. Dicha remisión no solo afecta a la legislación básica de protección de la naturaleza; en muchas ocasiones abarca el resto de las disposiciones de menor rango normativo como consecuencia del contenido habitual de las leyes ambientales, esto es, los pilares o materias básicas que ofrecen un marco genérico de protección y dejan a posteriores desarrollos normativos los aspectos técnicos de las mismas.

La tutela del Derecho penal sobre el medio ambiente de forma genérica se ha centrado sobre la figura atribuida al peligro que pueda generar una conducta; esta fundamentación ha sido la establecida en la protección penal del medio ambiente debido, principalmente, a que el legislador ha vinculado la intervención del Derecho penal a conductas que puedan suponer un riesgo – y que se han establecido como delitos de peligro –sobre determinados bienes jurídicos como consecuencia de las actuaciones establecidas en el tipo penal sin perjuicio de que se puedan derivar otros tipos delictivos, como pueden ser los delitos de lesión³⁶ ligados a conductas como las expresadas en el presente artículo.

³⁶ Conviene recordar que la configuración e interpretación de la creación de situaciones de riesgo y su repercusión como actividad delictiva en la modalidad de delito ecológico se superpone al peligro creado por la acción típica (STS de 13 de marzo de 2000)

El Capítulo IV del Título XVI del Código Penal, que contiene los delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos, comprende determinados supuestos donde la intervención penal sería posible en relación al riesgo o peligro que pueda generarse sobre la nacra, ya que como establece Serrano-Tárraga (2009) «hay que tener en cuenta que en el capítulo, los elementos de la flora y de la fauna no se protegen en sí mismos, sino como parte del medio ambiente y en la medida que el ataque a estos elementos, y a su hábitat, pueden alterar y perjudicar al medio ambiente».

4.1. Daño ambiental directo sobre la *Pinna nobilis*

La redacción actual del artículo 334 CP establece que:

1. *Será castigado con la pena de prisión de seis meses a dos años o multa de ocho a veinticuatro meses y, en todo caso, inhabilitación especial para profesión u oficio e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de cazar o pescar por tiempo de dos a cuatro años quien, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general:*
 - a) *cace, pesque, adquiera, posea o destruya especies protegidas de fauna silvestre;*
 - b) *trafique con ellas, sus partes o derivados de las mismas; o,*
 - c) *realice actividades que impidan o dificulten su reproducción o migración.**La misma pena se impondrá a quien, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general, destruya o altere gravemente su hábitat.*
2. *La pena se impondrá en su mitad superior si se trata de especies o subespecies catalogadas en peligro de extinción.*
3. *Si los hechos se hubieran cometido por imprudencia grave, se impondrá una pena de prisión de tres meses a un año o multa de cuatro a ocho meses y, en todo caso, inhabilitación especial para profesión u oficio e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de cazar o pescar por tiempo de tres meses a dos años.*

Como vemos, se configura como infracción penal la acción que puede encajar en determinados supuestos: adquirir, poseer o destruir esta especie de molusco bivalvo, considerada como de especial protección, así como el tráfico de esta, sus partes o derivados. La norma penal establece una pena de prisión de seis meses a dos años o multa de ocho a veinticuatro meses e inhabilitación especial para profesión u oficio y derecho de cazar o pescar por tiempo de dos a cuatro años, así como para quien altere su hábitat. Se establece como punible la imprudencia grave que conlleva penas de prisión de tres meses a un año o multa de cuatro a ocho meses e inhabilitación especial para profesión u oficio e inhabilitación especial de derecho a cazar o pescar de tres meses a dos años. Como se observa, el legislador quiso aclarar el grado de afectación del Derecho penal al considerar también especies incluidas en los listados de especial protección que se puedan elaborar por las autoridades competentes ya

que con la antigua redacción únicamente era posible la intervención penal cuando la especie se encontraba en la situación calificada de amenazada (hecho matizado por la jurisprudencia al exigir, además, una situación de peligro de extinción), estableciendo un tipo agravado en situaciones calificadas de peligro de extinción, por lo que queda aclarada la redacción anterior, la cual necesitó matización de la jurisprudencia³⁷.

Ante la posible destrucción de la nacra, debemos centrarnos en el concepto de especie “protegida”, que surge de la posible aplicación de ciertas normas de carácter administrativo. Al estar analizando el elemento normativo del tipo, se debe acudir, como hemos mencionado, a fuentes extrapenales (contemplando la amplia diversidad existente en la configuración la protección jurídico-administrativa de las especies) para interpretar la posible intervención penal. Hemos analizado como desde la esfera internacional, comunitaria y nacional se ha dotado a la nacra de un sistema de protección directo, en peligro de extinción, lo que posibilita la intervención penal en casos de su destrucción.

4.2. Daño ambiental indirecto, daños sobre el hábitat de *Pinna nobilis*

Otra de las posibilidades para tener en cuenta en la intervención del Derecho penales la posible afectación sobre el hábitat donde se encuentra inmersa la nacra, las susodichas praderas de posidonia. Asimismo, es posible la comisión de determinadas acciones que pueden poner en peligro a esta especie, de tal forma que se posibilite la aplicación del artículo 332, que configura el delito contra la flora silvestre³⁸. La selección de este precepto se debe a que estamos

³⁷La Sentencia del Tribunal Constitucional 101/2012, de 8 de mayo, se viene a formular una conclusión referente a este aspecto. Se considera que la formulación utilizada es tan abierta e indefinida al depender de las diferentes administraciones y/o gobiernos mediante normas o reglamentos y, posteriormente, debe de ser interpretado por el órgano jurisdiccional encargado de su aplicación, pues ello determina el TC que es incompatible con el principio de legalidad que se garantiza en el artículo 25.1 CE.

³⁸ En artículo 332 CP establece que:

1. *El que, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general, corte, tale, arranque, recolecte, adquiera, posea o destruya especies protegidas de flora silvestre, o trafique con ellas, sus partes, derivados de las mismas o con sus propágulos, salvo que la conducta afecte a una cantidad insignificante de ejemplares y no tenga consecuencias relevantes para el estado de conservación de la especie, será castigado con la pena de prisión de seis meses a dos años o multa de ocho a veinticuatro meses, e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de seis meses a dos años.*

La misma pena se impondrá a quien, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general, destruya o altere grave mente su hábitat.

2. *La pena se impondrá en su mitad superior si se trata de especies o subespecies catalogadas en peligro de extinción.*

3. *Si los hechos se hubieran cometido por imprudencia grave, se impondrá una pena de prisión de tres meses a un año o multa de cuatro a ocho meses, e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de tres meses a dos años.*

ante el hábitat donde reside la especie *Pinna nobilis*, las praderas de *Posidonia oceanica*, éstas se encuentran también reconocidas especies protegidas y, además como hábitat prioritario, de este modo la afección sobre el hábitat repercutirá negativamente sobre la población de nacras.

Repasamos brevemente los elementos del tipo penal. El sujeto activo podrá ser cualquier persona y sujeto pasivo se ha centrado en la sociedad en su conjunto, al tratarse de un bien común que debe tutelarse desde los intereses generales. El objeto material lo constituyen las especies protegidas, en general y, en este caso, además el hábitat en el que se encuentra inmersa la *Pinna nobilis*, las praderas de posidonia, dándose la casuística, como apuntamos, que ésta especie también goza de especial protección y es considerada como prioritaria por la normativa comunitaria, aumentando la esfera de protección hacia esta especie y posibilitando, a nuestro parecer, la intervención del Derecho penal.

Para concluir, en relación con las conductas típicas que inciden en el hábitat donde reside la especie, hemos de matizar que estas conllevan la destrucción tanto de la misma como de la especie incardinada en el hábitat como tal (Hava-García, 2011). Asimismo, como se ha establecido, con la reforma operada en 2015 se posibilita que dicha infracción penal pueda darse por imprudencia grave, por lo que se modifica la anterior redacción que dejaba en el aire esta posibilidad. Hay que tener en cuenta que se deja fuera de la tipicidad los casos en que se afecta a una insignificante cantidad de especies, hecho muy relevante que simplificará la adopción de este precepto penal.

5. CONCLUSIONES

La protección establecida en torno a esta especie endémica se ha configurado desde un doble prisma, atendiendo a nuestro ordenamiento jurídico. La conjunción entre el Derecho administrativo y el Derecho penal, así como los mecanismos de protección incorporados a través de las últimas modificaciones legislativas, han evidenciado la gran complejidad existente en la fórmula utilizada por el legislador. Sin embargo, las matizaciones efectuadas en la redacción de algunos artículos eran necesarias para una aumentar la eficiencia en relación con los sistemas de protección implantados, en la práctica, no han servido para simplificar la protección ambiental de la biodiversidad.

Desde el sistema preventivo establecido a través del Derecho administrativo, el sistema empleado para dotar de protección a las especies parece no haber sido todo lo eficaz y eficiente posible, a la vista de los alarmantes datos de

regresión de algunas especies como, por ejemplo, las praderas de posidonia³⁹ y, por ello, cabría cuestionarse si sería viable adoptar un sistema de protección diferente o bien implementar las medidas que tiendan a un cambio en la gestión de nuestros bienes comunes, incrementando la gobernanza del medio marino, a la vista de los resultados obtenidos por programas ya en funcionamiento como pueden ser INTERMARES⁴⁰.

En segundo lugar, el Derecho penal se ha “administrativizado”⁴¹ a la vista de la falta de eficiencia del sistema preventivo, dando lugar a la voluntad de gestionar de forma punible los riesgos que puedan surgir⁴² en torno a la protección de la biodiversidad y los recursos naturales⁴³. Observando como el Derecho Penal se ha utilizado y se quiere utilizar, bordeando el principio de intervención mínima o de última ratio, algo que es contraproducente y debe quedar meridianamente clarificado, pues, de lo contrario, un adelanto de la barrera punitiva puede suponer una clara inoperancia del sistema preventivo.

Nuestro sistema, dando cumplimiento al mandato constitucional⁴⁴, establece todo un marco de protección a la flora, fauna y, además, al hábitat de estos, por ello se analizan las posibles amenazas que por vía directa o indirecta

³⁹ La extensión de la posidonia se ha reducido entre un 13% y un 38% en el último medio siglo y las áreas restantes han reducido su densidad en un 50% en los últimos 20 años, según ha concluido un equipo de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), que ha evaluado el estado de las praderas en el Mediterráneo occidental desde que hay registros (Montefalcone et al., 2019).

⁴⁰ Se ha articulado un amplio programa de acciones ligadas a la investigación de mares y océanos, algunas como, seguimiento y vigilancia, conservación, gobernanza o planificación, son ejemplos de las que se van a llevar a cabo gracias al proyecto LIFE INTERMARES. Con estas medidas se garantizan de forma directa que especies y hábitats marinos de la Red Natura 2000 se vean reforzadas, en cuanto a su conservación y protección. Se ha elaborado un documento marco de acción prioritaria para la Red Natura en España, el cual define las prioridades y acciones de conservación entre 2014-2020 (MAGRAMA, 2014).

⁴¹ En este sentido conviene acudir al estudio de la profesora Arroyo (2018) donde analiza extensamente como el Derecho penal en protección del medio ambiente se ha venido utilizando de forma preventiva dando lugar a una administrativización del mismo.

⁴² Puede verse lo descrito por Silva (2001) y por Feijoo (2007), donde se indica que, además del Derecho penal también se ha visto en cierta forma afectado por cierta tendencia a la administrativización el propio proceso penal.

⁴³ Prefiero la denominación de Bienes Comunes a la vista de lo ya descrito, aunque desde el punto de vista jurídico-penal tiene difícil encaje.

⁴⁴El artículo 45 de la Constitución Española establece que:

- 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 la 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.*

pueden suponer un riesgo para nuestros bienes más preciados, la biodiversidad, siendo posible únicamente desde una perspectiva ecosistémica que garantice la sostenibilidad ambiental. Sin embargo, la clasificación de especies protegidas utilizada por el legislador, pese a parecer más sencilla - a raíz de la reforma de la legislación administrativa en 2015— a raíz de la reforma de la legislación administrativa en 2015— no se ha armonizado, en contraste con otros países que, por ejemplo, optaron por establecer el sistema utilizado por la International Union for Conservation of Nature (IUCN).

Dentro de la incorporación de la perspectiva ecosistémica a los sistemas de protección de la biodiversidad se observa, en las últimas normas y reglamentos publicados, que se adolece de una efectividad y eficacia sostenible. Se ha planteado en temas de tanta importancia como son la ordenación y planificación espacial marítima, como instrumentos de protección jurídica ambiental esenciales en la gobernanza del medio marino, no han sido del todo bien formulados en nuestro ordenamiento jurídico. El Real Decreto 363/2017, reitera la necesidad de que los planes espaciales marítimos tengan en cuenta las interacciones que puedan surgir entre las actividades terrestres con el medio marino, sin embargo, esta norma no ha proporcionado los mecanismos específicos para garantizar tal práctica que suponga una efectiva coordinación entre los diferentes actores e instituciones en la gestión y gobernanza del medio marino. Siguiendo lo indicado por Menéndez (2016) y Salvador (2019), contar con un órgano que coordine los diferentes departamentos interinstitucionales que actúan y tienen competencia en medio marino y costero, será necesario para aumentar la eficiencia y eficacia de normas como las planteadas.

Aun disponiendo de un sólido sistema de protección, la técnica que se ha venido empleando para legislar parece no haber sido eficaz, pues la remisión que desde el Derecho penal se hace a las diferentes normas administrativas puede suponer una clara inseguridad jurídica e inclusive, aludiendo al desconocimiento de una normativa que puede ser confusa e incongruente, por los motivos ya descritos, puede determinar la atipicidad de ciertas conductas.

A lo anterior se ha de añadir que en este tipo delictivo, de peligro, se remite a estas normas extrapenales que deben circunscribir el tipo de peligro que se puede generar, con lo que surge uno de los principales problemas a analizar, el cual difícilmente se encuentra recogido de forma adecuada, llegando a aceptar en algunos casos la mera accesoriedad del acto pues en algunos tipos delictivos basta con no disponer de autorización para determinadas infracciones penales, llegándose a difuminar la esencia del tipo específico y dirigiendo su atención a un tipo de desobediencia, esta casuística parece haber sido solventada, en algunos casos, ya que se suele estructurar dentro del

injusto penal con el riesgo de la acción u omisión lo que marcará la diferencia con la desobediencia⁴⁵.

Las reformas penales introducidas en 2015, se fundamentaron en dotar de mayor efectividad a la norma penal y, en su mayoría se introdujeron modificaciones de carácter técnico, pero no abordaron el que, *a priori*, parece ser el principal problema, el ya aludido sistema de remisión a una norma extrapenal (ley penal en blanco) y a las posibles multiplicidades que pueden generarse al establecerse diversos listados de protección, que, como ya hemos comentado, se trata de una clara inoperancia administrativa. Ante ello es necesario abordar una reforma legislativa que, de forma holística e integral, tenga en cuenta todas las posibilidades existentes atendiendo a lo descrito en diversos ámbitos de estudio (ecología, sociología y derecho, son las tres áreas directamente implicadas) y que afectan de forma directa a las repercusiones que pueda tener la acción del hombre sobre el medio ambiente y la biodiversidad.

Otra de las posibles situaciones que se pueden derivar del sistema de protección penal configurado es que la praxis consistente en adelantar el Derecho penal como sistema preventivo, incorporando cada vez más tipos delictivos de peligro exige, menos rigurosidad en la exigencia del riesgo específico para contextualizar el carácter fragmentario que es inherente al Derecho penal y, en consecuencia, puede dar lugar a una menor efectividad del sistema sancionador⁴⁶.

⁴⁵ Arroyo (2018) establece esta posibilidad e inclusive aborda que se ha solventado esta casuística en la configuración de nuevos tipos penales ambientales.

⁴⁶ Agradecimientos:

- A la profesora Dra. Mercedes Ortiz García de la Universidad de Alicante, por su dedicación y supervisión de mi trabajo como investigador y doctorando en el área de Derecho ambiental y sostenibilidad, sus comentarios y orientaciones siempre suponen una gran ayuda y reconfortan la dura tarea de investigar en esta área, la cual es apasionante.

- A la profesora Dra. Cristina Guisasola Lerma de la Universitat Jaume I y al profesor Dr. Eduardo Ramón Ribas de la Universitat de les Illes Balears, por su apoyo a mi trabajo dentro del Derecho penal ambiental y la Criminología verde, un campo aún por desarrollar en nuestro país pero que, gracias a centros y universidades como la UJI y UIB, entre otras, vamos avanzando.

- A Noel, por sus comentarios y aportaciones que han servido para mejorar la comprensión y lectura de este trabajo; a mi familia, mi mujer, Lorena, y mis hijos, Pau y Elianne, que sufren las ausencias derivadas de los proyectos de investigación y aventuras en las que, a estas alturas, suelo meterme.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Abadie, A. (2012). Evolution des herbiers à *Posidonia oceanica* (L.) Delile dans la baie de Calvi (Corse, France) et influence de l'ancrage dans la baie de l'Alga. *Professional Master thesis. Aix-Marseille University*. Marseille: Aix-Marseille University.
- Arroyo, M-S. (2018). Apuntes sobre la administrativización del Derecho penal del medio ambiente. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 83 CIEDA-CIEMAT.
- Ceballos, G., Ehrlich P., Barnosky, A., Garcia, A., Pringle, R., Palmer, T. (2015). Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Science Advance*, 1 (5).
- Centoducati, G., Tarsitano, E., Bottalico, A., Marvulli, M, Lai, O.R., Crecenzo, G. (2006). Monitoring of the Endangered *Pinna nobilis* Linné, 1758 in the Mar Grande of Taranto (Ionian Sea, Italy). *Environ Monit Assess.* , 131, pp. 339-347.
- Desforges, J-P., Hall, A., McConnell B., Rosing-Asvid, A., Barber, J-L., Brownlow, A. (2018). Predicting global killer whale population collapse from PCB pollution. *Science*, Vol. 361, Issue 6409, pp. 1373-1376.
- Feijoo, B. (2007). Sobre la administrativización del derecho penal en la sociedad del riesgo. Un apunte sobre la política criminal a principios del siglo XXI, en Derecho penal contemporáneo. *Revista Internacional*, nº 19, pp. 101-152.
- Finney, S. (17 de julio 2016). [¿De verdad vivimos en la era del hombre?](#) Revista *El Tiempo de Bogotá*, consultada el 21 de marzo de 2019.
- Francisco I. Vaticano II. (2015). *Laudato Si*. Mayo 24 de 2015, Vaticano.
- Fuentes Gasó, J.R. (2015). Avances en la protección y conservación del medio marino español. El nuevo marco para la ordenación del espacio marítimo. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, Vol. 8, 1.
- García Álvarez, P., López Peregrín, C. (2013). Los delitos contra la flora, fauna y los animales domésticos. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*. 15-11, pp. 1-65.
- García March, J.R., García Carrascosa, A.M., Peña, A.L., Wang, Y.G. (2007). Study of the population structures, mortality and growth of *Pinna*

- nobilis in two populations located at different depths in Moraira bay. *Marine Biology*. 150 (5), p. 861.
- García Ureta, A. (2018). ¿El Antropoceno y el fin de la biodiversidad?, en *Nuevas perspectivas del Derecho ambiental en el siglo XXI*, coordinado por M. Carmen Bolaño Piñeiro. Marcial Pons. Madrid.
- Hava García, E. (2011). Derecho Penal Español. Parte Especial II, Dir. Por Álvarez García, F.J. Valencia. p. 1093.
- Katsanevakis, S. (2009). Growth and mortality rates of the fan mussel *Pinna nobilis* in Lake Vouliagmeni (Korinthiakos Gulf, Greece): a generalized additive modelling approach. *Marine Biology* 152, pp. 1319-1331.
- MAGRAMA (2014). Marco de Acción Prioritaria para la Red Natura 2000 en España. Para el periodo de financiación 2014-2020. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Martín Mateo, R. (1999). Planificación ambiental oceánica. *Revista interdisciplinar de gestión ambiental*. Núm. 1, pp. 3-9.
- Menéndez Rexach, A. (2016). *La Ordenación del espacio marítimo*. In: Núñez Lozano, M-C. (Ed.), *Estudios Jurídicos sobre el litoral*, 1st Ed. Tirant Lo Blanch: Valencia, pp. 23-54.
- Montefalcone, M., Vacchi, M., Archetti, R., Ardizzone, G., Astruch, P., Bianchi, C-M., Calvo, S., Criscoli, A., Fernandez-Torquemada, Y., Luzzu, F., Misson, G., Morri, C., Pergent, G., Tomasello, A., Ferrari, M. (2019). Geospatial modelling and map analysis allowed measuring regression of the upper limit of *Posidonia oceanica* seagrass meadows under human pressure. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. Vol. 217, pp. 148-157.
- Morelle, E. (2019a). Ordenación y planificación marítima frente al ruido de actividades antrópicas. *Revista Aranzadi de Derecho ambiental*, 42, enero-abril, pp. 295-326.
- Morelle, E. (2019b). Comentarios al Real Decreto 1365/2018, de 2 de noviembre, por el que se aprueban las estrategias marinas. *Actualidad Jurídica Ambiental*. 88, pp. 2-4.
- Morelle, E. (2018). *Posidonia oceanica*, destrucción por fondeos y su concepción como delito ambiental en las Illes Balears. *Actualidad Jurídica Ambiental*. Núm. 78, pp. 44-71.

- Ortiz-García, M. (2011). La Ley de Protección del Medio Marino: hacía la gobernanza marítima. *Revista Catalana de Dret Ambiental*. Núm. 2, Vol. 2.
- Ortiz-García, M. (2002). Gobernanza y Sostenibilidad. *Revista de estudios de la Administración Local*, 289, pp. 91.
- Ostrom, E. (2009). El gobierno de los bienes comunes. *Fondo de Cultura Económica*. México.
- Papanicolopulu, I. (2011). On the interaction between law and science: considerations on the ongoing process of regulating underwater acoustic pollution. *Aegean Review of the Law of the Sea and Maritime Law*. Vol. 1, pp. 247-265.
- Salvador, S., Gimeno, L., Sanz, F-J. (2019). The influence of maritime spatial planning on the development of marine renewable energies in Portugal and Spain: Legal challenges and opportunities. *Energy Policy*, 128, pp. 316-328.
- Sanz, F-J. (2018). La nueva ordenación del espacio marítimo: análisis del Real Decreto 363/2017, de 8 de abril. *Práctica Urbanística: revista mensual de urbanismo*, 150.
- Serrano Tárraga, M-D. (2009). Serrano Maíllo, A., Vázquez González, C. *Tutela penal ambiental*. Dykinson. p. 195: Madrid.
- Silva, J-M. (2001). *La Expansión del Derecho penal*, 2ª ed. pp.123-127.
- Schütz, S.E. (2018). Marine Spatial Planning – Prospects for the Artic. *Artic review on law and politics*, Vol. 9, pp. 44-66.
- Soler Esteve, R. (2015). La novedosa ordenación del espacio marítimo de la Unión Europea: la Directiva 2014/89 y sus antecedentes. *La encrucijada de Europa: luces y sombras para un futuro común*. Coord. Cervera Vallterra, M., Universidad de Valencia.
- Suárez de Vivero, J-L., Rodríguez Mateos, J-C. (2010). Ocean governance in a competitive world. The BRIC countries as emerging maritime powers – building new geopolitical scenarios. *Marine Policy*, 34, pp. 967-978.
- Vázquez-Luis M., Álvarez E., Deudero S. (2015). Estado de conservación del bivalvo amenazado *Pinna nobilis* en el Parque Nacional de Cabrera. En

Proyectos de investigación de parques nacionales 2010-2013, Eds. Amengual P. y Asensio B. Madrid.

Vázquez-Luis M., Álvarez E., Barraión A., García-March J.R., Grau A, Hendriks I.E., Jiménez S., Kersting D., Moreno D., Pérez M., Ruiz J.M., Sánchez J., Villalba A., Deudero S. (2017). S.O.S. *Pinna nobilis*: A Mass Mortality Event in Western Mediterranean Sea. *Front. Mar. Sci.*, 4:220.

Zavodnik, D., Hrs-Brenko, M., and Legac, M. (1991). Synopsis on the fan shell *Pinna nobilis* L. in the eastern Adriatic Sea in *Les Espèces Marines à Protéger en Méditerranée*, eds C. F. Boudouresque, M. Avon, and V. Gravez. Marseille: *Gis Posidonie Publ.* Pp. 169–178.