

El Derecho ambiental frente a los delitos ecológicos: la eficacia y eficiencia penal a debate *

Asunción Colás Turégano

Universitat de València

Esteban Morelle Hungría

Universitat Jaume I

COLÁS TURÉGANO, ASUNCIÓN y MORELLE HUNGRÍA, ESTEBAN. El Derecho ambiental frente a los delitos ecológicos: la eficacia y eficiencia penal a debate. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*. 2021, núm. 23-13, pp. 1-34.
<http://criminet.ugr.es/recpc/23/recpc23-13.pdf>

RESUMEN: El análisis del delito ecológico ha sido ampliamente debatido por la doctrina en nuestro país, teniendo en cuenta la gran cantidad de cambios de este no tan antiguo delito. Con el presente estudio abordamos en primer lugar la importancia que tienen los ecosistemas en el planteamiento de nuestro posicionamiento, donde el Derecho ambiental será fundamental para incrementar la eficiencia y eficacia de las normas establecidas, ante ese punto, realizamos un análisis del conocido como delito ecológico, llegando a trazar los límites de la intervención penal así como un análisis jurisprudencial de las sentencias dictadas en primera y segunda instancia por las audiencias provinciales durante el año 2019. Con este trabajo se pretende determinar el grado de eficacia y eficiencia existente en torno al delito ambiental.

PALABRAS CLAVE: delito ecológico, Derecho ambiental, ecocéntrico, delito ambiental, accesoriadad.

TITLE: **Environmental law against ecological crime: criminal efficacy and efficiency under discussion**

ABSTRACT: The analysis of ecological crime/environmental offence has been widely debated by the doctrine in our country, taking into account the large number of changes in this not so old crime. With this study we first address the importance of ecosystems in the approach of our position, where Environmental law will be essential to increase the efficiency and effectiveness of the established acts, before that point, we carry out an analysis of what is known as green crime since legal vision, reaching the limits of the criminal intervention as well as a jurisprudential analysis of the sentences handed down in the first and second instance by the provincial courts in 2019. This work aims to determine the degree of effectiveness and efficiency surrounding the crime environmental.

KEYWORDS: environmental crime, environmental law, ecocentric, environmental offence, accessory.

Fecha de recepción: 15 mayo 2020

Fecha de publicación en RECPC: 11 junio 2021

Contacto: morelle@uji.es

SUMARIO: 1. Introducción. 2. El Derecho ambiental y su importancia en la protección de los ecosistemas. 3. El delito ecológico. 3.1. El bien jurídico protegido. 3.2. La tipicidad. 3.2.1. Análisis del tipo contenido en el artículo 325.1. 3.2.2. El supuesto agravado del artículo 325.2. 3.2.3. La vinculación a la normativa administrativa. 4. Trazando los límites de la intervención penal: la necesaria visión del daño ambiental. 5. Análisis jurisprudencial sobre el delito ecológico. 6. Conclusiones. Bibliografía.

* El presente estudio forma parte del Proyecto “La protección penal del medio ambiente y los bienes culturales”, financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, dirigido y coordinado por la Universitat Jaume I, DER2017-87943-R.

1. Introducción

Una de las cuestiones más controvertidas que ha sido objeto de debate doctrinal es si la intervención penal ambiental es eficaz¹ o, si, por el contrario, con la intervención administrativa sería suficiente. Ante este tipo de cuestiones es necesario analizar de forma integrada cada uno de los supuestos para determinar las medidas a aplicar. Conviene aludir, por ejemplo, a la posible tutela que el Derecho penal puede tener frente a este tipo de situaciones y su vinculación con el Derecho administrativo². Además, será necesario estudiar el tipo penal concreto, al ser este hecho determinante para dar una respuesta jurídica específica y a su vez eficaz, para ello nos centraremos en el daño ambiental.

Para una mejor comprensión sobre este tipo de planteamiento, previamente, debemos valorar la importancia del Derecho ambiental. Analizaremos sí, como disciplina autónoma y con entidad suficiente para poder hacer frente a las problemáticas actuales, dispone de herramientas para garantizar la eficiencia y eficacia del ordenamiento jurídico ambiental. En este estudio, además, se pretende abordar la importancia de aspectos conceptuales, de forma y fondo, desde una perspectiva ecosistémica³ en una

¹ El Código penal (CP, en adelante) incorpora como delictivas determinadas conductas contra el medio ambiente y los recursos naturales, Vid. artículos 325 y ss.

² La configuración de la intervención penal sobre el medio ambiente se articula, por el legislador, a través de las denominadas leyes penales en blanco. Se trata de un instrumento necesario de remisión a una normativa administrativa para la posible respuesta penal, siempre que el legislador determine en la ley penal los elementos esenciales de la conducta tal como afirma COBO DEL ROSAL/VIVES ANTÓN (1999, p. 152), se debe de determinar el “núcleo esencial de la prohibición” (ABEL SOUTO, 2005, p. 22). La jurisprudencia ha venido avalando esta técnica en los delitos ambientales, el Tribunal Constitucional (ES:TC:1990:127), estima correcta la articulación del art. 347 bis del antiguo CP, que castigaba al autor por contravenir los reglamentos protectores del medio ambiente cuando se realizasen conductas que creasen un peligro grave para las personas, animales, bosques, espacios naturales o plantaciones útiles, siendo determinante la consideración de peligro para considerar el hecho como punible (MUÑOZ CONDE/GARCÍA ARAN, 2004, p. 38 y 39).

³ Esta perspectiva se fundamenta en la inclusión de la persona humana dentro del conjunto de especies que conforman la biosfera. El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB, en adelante), lo define como “una estrategia para la gestión integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos, que promueve la conservación y el uso sostenible de una forma equitativa”. Se establece como objetivo la conservación de la biodiversidad para el mantenimiento de los ecosistemas, con la configuración de una interrelación de todos los integrantes de los ecosistemas como actores para tener en cuenta. Para ello podemos tener en cuenta la Gobernanza, la cual se configura con la finalidad de garantizar la equidad en el uso de los servicios ecosistémicos, al incluir

era donde las presiones antrópicas⁴ generan la mayoría de las situaciones de riesgo y problemas ambientales. Nos centraremos en uno de los mecanismos que desde el Estado de Derecho se plantean para hacer frente a determinadas problemáticas ambientales, el Derecho penal. De esta forma, analizaremos como desde el Derecho ambiental se cuenta con mecanismos jurídicos para repeler algunas situaciones que pueden poner en peligro a la naturaleza o causar un daño que interfiera en el normal desarrollo de los ecosistemas.

En primer lugar, conviene matizar la técnica legislativa para otorgar la tutela penal frente a determinadas conductas, a través de las leyes penales en blanco. Este instrumento legislativo de origen alemán se considera “de complemento”⁵, la contextualización básica del mismo se articula siguiendo una línea clara: en la norma penal se establece el precepto penal principal con la correspondiente consecuencia jurídica, pero sin expresar de forma concisa el supuesto de hecho o conducta delictiva, siendo remitida para ello a una norma no penal, del mismo o inferior rango⁶. El Tribunal Constitucional (TC) respalda la utilización de esta técnica legislativa, por un lado, debido a la complejidad técnica y científica de este tipo de infracciones que requieren de una valoración facultativa en cada uno de los supuestos concretos, y será este el pilar fundamental para poder valorar la situación de peligro que pueda generar. Y es que la normativa ambiental puede presentar un déficit de determinación atendiendo a la descripción típica de la infracción penal que puede derivar en un posible problema de seguridad jurídica atendiendo, como veremos con posterioridad, la configuración del actual tipo básico del conocido como delito ambiental (art. 325 CP).

En segundo lugar, ya hemos comentado la posible situación de peligro que puede generar este tipo de infracciones penales, por lo que hemos avanzado la posible calificación del bien jurídico como de peligro, sin embargo, ha existido un debate doctrinal sobre el mismo debido a la evolución que ha tenido la propia configuración del tipo. Ante ello, analizaremos los principales tipos delictivos sobre la eficiencia y

la participación de todos los sectores implicados. En aras de la efectividad de este instrumento poderoso denominado carácter o perspectiva ecosistémica, se incluyen 12 principios, que servirán de forma complementaria para lograr los objetivos indicados (PEÑA CHACON, 2017, p. 34). Pero no será suficiente con este tipo de medidas, siendo necesarias otras como las incluidas en el concepto Desarrollo sostenible, con la finalidad de buscar el equilibrio en la conjunción de actores que participan en el modelo de gestión (LAFFOLEY, 2004, p. 11).

⁴ CRUTZEN (2002, p. 23) fue el primero en referirse al Antropoceno como una nueva era del periodo cuaternario. Expuso que la “era del hombre” debido a la magnitud de la presión de esta especie sobre el planeta podría haber desplazado al holoceno, de ahí la alusión al concepto *antropo*. En 2016, en la *Union of Geological Sciences*, se fundamentó como la acción del hombre encajaba en esta nueva definición de era geológica, aunque no obtuvo el aval científico para que oficialmente se instaurase como era geológica (ZALASIEWICK, 2017, p. 59).

⁵ Para mayor conocimiento y profundidad del estudio de este tipo de instrumento legislativo es recomendable la lectura de SOUTO (2005), hace un análisis sobre el concepto, naturaleza, clasificación y eficacia del mismo.

⁶ Puede verse la definición que realiza MIR PUIG (2016, p. 76) donde se alude a la posible remisión de la conducta penal a disposiciones normativas o reglamentarias, e inclusive, actos de la Administración, también citado por SOUTO (2005, p. 17).

eficacia de estos frente a la protección del bien jurídico establecido en cada uno de ellos. Todo ello, atendiendo al carácter ecocéntrico (moderado) que parece tener el CP desde hace unos años, alejándose de posicionamientos antrópicos que pueden ser interpretados desde la propia Constitución Española (CE)⁷. Desde este prisma nos centraremos sobre la eficacia como referente para determinar si se ha logrado el objetivo que persigue el legislador con la aplicación de la norma (NINO, 1999, p. 206). También desde esta perspectiva abordaremos la eficiencia, pues se asociaría al cumplimiento de la norma vigente, en este caso plantea diversos problemas que parecen vinculados con el daño ambiental generado pues el análisis económico que pueda realizarse podría evidenciar cierta ineficiencia por su vinculación con la anomía desde la teoría económica (NINO, 1999, p. 38). Para analizar la eficiencia del derecho penal frente a la protección ambiental, es necesario determinar los objetivos (beneficios) de la finalidad de tal protección (OSSANDÓN WIDOW, 2003, p. 382).

En tercer lugar, una de las cuestiones de mayor relevancia, la vinculación de la respuesta a articular ponderada al daño ambiental generado. El concepto de daño ambiental es utilizado dentro de la perspectiva verde en Criminología para definir aquellas situaciones que pueden suponer un riesgo para el ambiente. Situaciones que pueden ir desde prácticas destructivas o nocivas para los ecosistemas, maltrato animal, alteraciones significativas de las condiciones óptimas para la calidad del aire, agua, tierra, etc., hasta otras de mayor complejidad como pueden ser biopiratería, tráfico de especies, y otras que pueden derivarse de estas conductas (BEIRNE/SOUTH, 2013, p. XIV). Dentro de este planteamiento también se contemplan conductas que quedan fuera de la intervención penal pero que causan daño o degradación ambiental (WHITE/HECKENBERG, 2014, p. 47). Este enfoque nos permitirá profundizar en la delimitación entre la intervención penal y la administrativa, pues como podremos observar existen ciertas actividades que aún siendo lícitas y estando autorizadas ocasionan un impacto de tal intensidad que los daños ambientales que pueden generar afectan gravemente a ecosistemas, como puede ser el fracking⁸. Fijar nuestra atención sobre el daño puede permitir abordar de forma más completa la posible mitigación de sus efectos, no podemos obviar que las consecuencias sociales de los daños ambientales pueden ser de diferente configuración (MORELLE-HUNGRÍA 2020), sin embargo, se observa un punto de unión, toda actividad que puede ocasionar esta situación de peligro es antrópica. Por todo ello, podemos definir el daño ambiental como actividad de origen antrópica que genera

⁷ Como afirma FUENTES OSORIO (2012, p. 12) dentro del marco de opciones que la CE puede sugerir, se establecen aquellas no radicales, por lo que el ecocentrismo moderado puede ser una de ellas. A tenor de ello, parece que el CP presenta visos de sustentar este posicionamiento.

⁸ Se trata de una técnica de extracción de hidrocarburos con riesgos ambientales, estas prácticas han afectado de forma directa a especies de grandes cetáceos por el nivel de contaminación acústica generado. Dentro de este impacto directo se derivan otras afecciones que pueden dar lugar a otras conductas o situaciones de conflicto. Las movilizaciones y concentraciones contra esta práctica han dado lugar a la prohibición de estas conductas en determinados estados (BACHETTA, 2013, recurso electrónico sin paginado).

una alteración relevante sobre el ambiente y sus integrantes, que puede ocasionar un desequilibrio en el ecosistema el cual afectará negativamente a sus recursos.

2. El Derecho ambiental y su importancia en la protección de los ecosistemas

La intervención penal no puede ser autónoma, como detallaremos, su vinculación con el Derecho administrativo⁹ será esencial para activarla, pero debe ser acorde al daño ambiental generado. Previamente, cabe comprender la importancia que tienen los diferentes instrumentos jurídicos que existen en la actualidad y, para su comprensión conviene centrarnos en la importancia del Derecho ambiental.

En sentido general el Derecho ambiental podemos definirlo como el conjunto de regulaciones que tienen, tanto indirecta como directamente, relevancia para la protección del ambiente y los recursos naturales. El maestro MARTÍN MATEO (1977, p. 9) expuso la importancia y configuración de una conciencia ecológica, donde la vinculación entre la ecología, las ciencias sociales y el Derecho era de vital importancia para que la eficacia de los instrumentos normativos y sociales alcancen sus objetivos. La especie humana como integrante de los ecosistemas, que puede influir y alterar el mismo, tiene que ser garante y consciente del papel que desempeña.

La protección ambiental se presenta como el conjunto de las medidas que se pueden desplegar para proteger el entorno de posibles injerencias o influencias que puedan suponer un peligro para su normal desarrollo. En este sentido, también existe cierta controversia y debate doctrinal sobre el concepto “ambiental” y, debido a la evolución de la normativa española, se desprende cierta modulación y reconfiguración hacia un ecocentrismo moderado. Otra de las características que el Derecho ambiental dispone es su transversalidad, observando un amplio abanico de instrumentos jurídicos que puede desplegar, desde el Derecho administrativo al Derecho penal, entre otros órdenes.

Se ha tardado bastante en poder consolidar al Derecho ambiental como una disciplina propia y, siendo cuestionado por algunos sectores. En Alemania, se le considera como una disciplina propia, incardinada al Derecho Público, al entender que el objetivo de este es la conservación de la naturaleza desde el ámbito legal y, en sentido específico, aún podemos ir mucho más allá: desde la protección de las aguas hasta el derecho energético, lo que denota la importancia que puede tener. Como área jurídica autónoma se articula como respuesta a determinadas acciones u omisiones que imposibilitan un uso sostenible de los recursos naturales. El inicio y nacimiento del

⁹ La relación que analizaremos es la accesoriadad material existente entre el Derecho penal y el Derecho administrativo, con el objetivo de no superponer ambos órdenes jurisdiccionales y así distinguir las conductas que se configuren como infracciones administrativas de aquellas que lo sean por vía penal. Como señala SILVA SÁNCHEZ (2001, p. 125) la finalidad del Derecho penal difiere de la del Derecho administrativo, pues, mientras uno se centra en proteger bienes concretos y determinados supuestos específicos bajo criterios de lesividad o peligrosidad concreta, el Derecho administrativo se centra sobre la afección general y no es tan estricta su aplicación.

Derecho ambiental se remonta a la Conferencia de Estocolmo de las Naciones Unidas de 1972, sin embargo, en España, la Ley de protección del ambiente atmosférico, de 22 de diciembre de 1972 contemplaba elementos de protección ambiental.

El profesor JORDANO FRAGA¹⁰ (1995, p. 127) expone, de forma sólida, la validez del Derecho ambiental como una rama autónoma en formación dentro del Derecho, al considerar que dispone de principios propios, técnicas jurídicas ajustadas y, con un sustrato y regulación jurídica específicas (JORDANO FRAGA, 2013, p. 1). En este sentido, a raíz de la evolución y desarrollo de los problemas ambientales y sociológicos derivados de un uso abusivo de los recursos naturales¹¹, todo apunta a que, en la actualidad, se establece como una disciplina autónoma por su carácter dinámico, integrador y en continua expansión (JORDANO FRAGA, 2000, p. 1). Este planteamiento se fundamenta sobre la sobreexplotación de los ecosistemas y recursos naturales originados por la acción antrópica que, posibilita que nos encontremos frente a uno de los problemas con mayor impacto sobre el planeta en su conjunto, el cambio climático¹². En este sentido, TARLOCK (2010, p. 31) considera necesaria la modificación del actual Derecho ambiental para reconstruir un nuevo sistema adaptado a los retos actuales a los que se enfrenta el planeta: energía, la protección de la biodiversidad y la situación de emergencia climática en la que está inmerso el planeta y, para ello, debemos buscar una fórmula que mire más allá del ámbito judicial, pues la base se centra en la resolución de conflictos (JORDANO FRAGA, 2013, p. 7).

La naturaleza y el ambiente natural en el Antropoceno, es un problema analizado por casi todas las áreas de conocimiento debido a que, el problema ambiental, ha sido causado por la acción de la especie humana y, ante ello, esta misma especie es la que debe enfrentarse a la búsqueda de posibles soluciones. La respuesta jurídica a los problemas ambientales resulta ser la clave para que, desde otras áreas de conocimiento y, en conjunción con estas, se pueda configurar un sólido, efectivo y eficiente sistema de protección ambiental con tintes preventivos y sin olvidar la represión de conductas. Como ya se ha apuntado, ante la expansión por el interés de hacer frente a los problemas ambientales, el Derecho debe asumir la responsabilidad de reordenar la situación creada con la premisa de garantizar el derecho a un ambiente adecuado¹³.

¹⁰ Considera una adaptación del Derecho ambiental a las necesidades detectadas, dejando entrever la vinculación entre las diferentes áreas jurídicas que tienen que ver con lo ambiental.

¹¹ Este uso que calificamos como abusivo se debe al potencial destructivo que se ha construido con la denominada civilización moderna. De esta manera deben incorporarse a la reestructuración del Derecho ambiental medidas que tiendan a establecer un sistema normativo que preserve el entorno humano con medidas de control de la contaminación y que garanticen la sostenibilidad de los recursos naturales (LOZANO CUTANDA, 2010, p. 91).

¹² Además, el gran avance doctrinal surgido en esta materia ocasionado por la gran expansión de la problemática ambiental ha originado que se refuerce el Derecho ambiental actual, tanto por las aportaciones que se realizan por el Derecho Internacional como desde la Unión Europea (VERCHER NOGUERA, 2004).

¹³ Este reconocimiento ha sido incorporado a la mayoría de los ordenamientos jurídicos como consecuencia de presiones internacionales donde la valoración como Derecho humano, se incardina en la configuración del Estado Social.

Como MARTÍN MATEO (1977, p. 65) pone de manifiesto, existen tres tipos de normas: unas de carácter conservacionista, en una línea continuista de etapas anteriores de protección centrada en la salud de las personas (con un fuerte sesgo antropocentrista); otras de mayor base ecológica que se orientan a una protección específica o sectorial, donde encajarían las normas de 1972 y; en último lugar, las que desde un prisma ecosistémico se configuran desde hace algunos años, aquellas que de forma integral e integrada ponen en funcionamiento mecanismos de protección de forma más ambiciosa. De tal forma que, se observa una evolución de los instrumentos jurídicos ambientales de una concepción estática a una dinámica e interrelacionada (PÉREZ MORENO, 1998, p. 2) evidenciando el carácter ecosistémico de las mismas.

La primera evidencia de esta evolución podemos observarla en el uso del concepto “medio ambiente”, el cual denota un marcado carácter antropocéntrico. Esta progresión y debate se pone de manifiesto desde el propio artículo 45.1 de la CE hasta las diferentes normas de protección ambiental que se hacen eco de la visión antropocéntrica del término, en este sentido, JORDANO FRAGA (1995, p. 56) analiza la concepción del ambiente y también el uso que se realiza en los instrumentos jurídicos que se configuran. De tal forma que, el concepto ambiental, en términos genéricos, permite por la amplitud que presenta un carácter interdisciplinario¹⁴.

No bastando con ello, el debate doctrinal se traslada también a la concepción del derecho a un medio ambiente adecuado, donde la defensa a este derecho reconocido en el art. 45 CE se puede suscribir atendiendo a las tres razones planteadas por JORDANO FRAGA (1995, p. 55) sobre la interpretación literal del propio precepto, el reconocimiento en tratados internacionales y la exégesis correcta del art. 53.3 CE.

Otro de los debates conceptuales más controvertidos en el seno doctrinal se centra en la utilización del término ambiental frente al ecológico. Sin entrar de forma exhaustiva en este asunto cabe entender que la utilización de ambiental permite englobar un mayor número de situaciones frente a lo ecológico, al focalizarse este sobre los ecosistemas y, debido a la complejidad que pueden presentar se prefiere aludir a esta terminología. El profesor BUSTAMANTE ALSINA (1995, p. 47 y 48) indica que:

“el concepto ambiente comprende toda problemática ecológica general y, por supuesto, el tema capital resulta ser el de la utilización de los recursos naturales que se encuentran a disposición del hombre en la biosfera. Pero, aunque el ambiente sea una parte de la naturaleza y se busque una política de tutela ambiental en su totalidad, existen múltiples estrategias proteccionistas sectoriales...”

¹⁴ Como indica LASAGABASTER HERRARTE (2004, p. 33 y 34) “El medio ambiente constituye una materia que puede ser definida desde ópticas muy diversas. Al igual que sucede con categorías como ordenación del territorio, la definición de medio ambiente suele ser muy amplia y compleja, comprensiva de cuestiones muy diversas. Esta concepción no puede ser trasladada sin más al ámbito jurídico, ya que en éste el alcance de las categorías dependerá de lo que el derecho positivo diga”.

Centrando nuestro estudio en el presente trabajo entendemos que la denominación de delitos ambientales, la elección de la terminología puede ser relevante pues, atendiendo a la afección del bien jurídico, ambiente y ecosistema, no pueden ser equivalentes. Hemos mencionado anteriormente como el ambiente puede ser uno de los componentes de un ecosistema y, ello afectará a la proporcionalidad de la respuesta que el Derecho penal debe articular, en este sentido cobra especial interés la confluencia existente entre las ciencias naturales, las ciencias sociales y el Derecho¹⁵ pues, en este sentido, la interacción entre la sociedad y el ambiente natural es constante y de esta relación, se ocasionan posibles disrupciones lesivas contra la naturaleza, sus recursos o los ecosistemas, lo que a nuestro modo puede denotar la elección del término para acompañar a la infracción penal, ambiental o ecológico.

No obstante, hemos venido desarrollando e impulsando durante el presente la perspectiva ecosistémica y como el ambiente forma parte del ecosistema, de tal forma que el concepto delito ecológico será el que en general deba ser utilizado para definir las infracciones penales, desde un punto de vista ecocéntrico, aun teniendo en cuenta lo anterior se sigue equiparando los términos de forma genérica y, en nuestro caso, atenderemos a esta generalidad sin obviar esta cuestión.

3. El delito ecológico

La CE, en su artículo 45.3¹⁶ establece una clara indicación a la protección de la naturaleza, y lo hace mediante el derecho a un medio ambiente adecuado, se reconocen y configuran sanciones penales y administrativas para estos casos y, con indicación expresa a la reparación del daño ocasionado.

¹⁵ Este factor expansivo y la importancia sobre la cuestión jurídica ambiental, se ha nutrido tanto del Derecho internacional como comunitario, del Derecho administrativo y Derecho constitucional, lo que ha originado que desde el Derecho penal se puedan articular medidas para tutelar un bien jurídico esencial para la sociedad, la protección de la naturaleza. Para ello y poder configurar de forma eficiente, eficaz y sostenible una respuesta jurídica frente a las problemáticas ambientales, el Derecho tiene que contar con el resto de áreas de conocimiento que analizan el mismo problema, ahí radica la base del planteamiento holístico e integral, para ello la valoración debe de contar con la información que puedan aportar desde áreas científicas como la ecología, la biología o la sociología entre otras. En este sentido, expresa LOPERENA ROTA (1996, p. 25 a 39) que las respuestas jurídicas que puedan elaborarse para afrontar problemas o situaciones críticas ambientales deben estar precedidas por consideraciones científicas. Una de las disciplinas científicas a tener en cuenta debido al planteamiento que defendemos, el ecosistémico, es la ecología, la interrelación entre las especies del planeta y sus ecosistemas será un rasgo notable en el planteamiento del problema ambiental analizado y de las posibles respuestas que puedan conformarse y no es actual este planteamiento, en la década de 1966 a 1976 ya se establecía esta importancia (RABINOVICH, 1978).

¹⁶ Artículo 45

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.

De este mandato constitucional se hace eco el legislador y el contenido del CP, en el Título XVI se establece, en los capítulos III y IV bajo la rúbrica “De los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente” y “De los delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos”, modela esta posibilidad, y lo hace estableciendo una serie de conductas delictivas, recogidas del artículo 325 al 340.

El legislador, en el CP de 1973 incorpora un impreciso delito vinculado a la salud pública, dejando entrever la falta de rigor en el planteamiento de una cuestión puramente ambiental. En 1995, con el nuevo código se aborda la tutela penal ambiental de una forma totalmente diferente, basándose en la autonomía de un bien jurídico propio, desde ese momento una serie de reformas legislativas han sido incorporadas, las cuales provienen, en su mayoría, de la normativa comunitaria¹⁷

El tipo básico, conocido como Delito contra los recursos naturales y el medio ambiente es el tipificado en el artículo 325¹⁸¹⁹, que consta de dos situaciones diferenciadas: por un lado, tenemos en el apartado primero, la conformación del propio delito ecológico, al integrar el sujeto pasivo que es el propio ecosistema (aire, suelo, aguas, animales o plantas) y, en un segundo apartado, aparecen dos circunstancias de cualificación de acuerdo con la redacción que al precepto se da en 2015, a través de la LO 1/2015, de 30 de marzo, por la que modifica la LO 10/1995, de 23 de noviembre, del Código penal.

Es necesario analizar este precepto penal, examinando los elementos típicos de las figuras contenidas en dicho supuesto, observar las diferentes características que pueden ser relevantes para su aplicación, y que ello servirá para determinar la eficacia y eficiencia de la protección penal.

¹⁷ Las Directivas 79/409/CEE y 91/43/CEE fundamentaron la aprobación del Código de 1995, al tener que incorporarse la normativa comunitaria en el ordenamiento jurídico estatal. A ello y, debido a la configuración del tipo penal, que requiere la remisión a normativa extrapenal (norma penal en blanco), la Directiva 2008/99/CE en sus anexos A y B disponen de la legislación comunitaria cuya infracción constituye conducta ilícita, marcando la pauta de la modificación legislativa que da lugar a los artículos que engloban la tutela penal ambiental en el código vigente.

¹⁸ Artículo 325.

1. Será castigado con las penas de prisión de seis meses a dos años, multa de diez a catorce meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a dos años el que, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general protectoras del medio ambiente, provoque o realice directa o indirectamente emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos, en la atmósfera, el suelo, el subsuelo o las aguas terrestres, subterráneas o marítimas, incluido el alta mar, con incidencia incluso en los espacios transfronterizos, así como las captaciones de aguas que, por sí mismos o conjuntamente con otros, cause o pueda causar daños sustanciales a la calidad del aire, del suelo o de las aguas, o a animales o plantas.

2. Si las anteriores conductas, por sí mismas o conjuntamente con otras, pudieran perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales, se impondrá una pena de prisión de dos a cinco años, multa de ocho a veinticuatro meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a tres años.

Si se hubiera creado un riesgo de grave perjuicio para la salud de las personas, se impondrá la pena de prisión en su mitad superior, pudiéndose llegar hasta la superior en grado.

¹⁹ Concretamente el tipo básico atendiendo a la evolución de este tipo penal se podría decir que se ajusta al apartado segundo de este precepto, el cual será abordado con posterioridad.

3.1. *El bien jurídico protegido*

La tutela del bien jurídico ambiental por parte del Derecho penal es relativamente reciente. Fue mediante la reforma de junio de 1983 cuando se incorpora, dentro de los delitos contra la salud pública, el antecedente a la actual tipificación. Como ya se ha indicado, se trata de una regulación imprecisa y con una falta de rigor por su relación con la salud pública y, por ende, su alejamiento de postulados estrictamente ecocéntricos o ambientales. La decisión legislativa de tutelar penalmente el ambiente tuvo mucho que ver con el movimiento internacional, donde encontramos un ejemplo en 1972, en la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano. Siguiendo con esta línea, la Constitución española de 1978 también recoge la importancia de proteger el ambiente, no obstante, con una orientación antropocéntrica. Además, la carta magna también incluye una directriz referente a la protección penal al hacer referencia "... para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije, se establecerán sanciones penales y, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado."

La orientación antropocéntrica de la configuración constitucional del derecho al medio ambiente ha marcado históricamente la discusión doctrinal relativa al carácter autónomo del bien jurídico protegido en los delitos ambientales. Así las cosas, desde un sector de la doctrina se mantiene su carácter dependiente o intermedio supeditando la intervención penal a la necesaria afectación de bienes jurídicos personales (vida o salud). En dicha posición se alinea SILVA SÁNCHEZ (1999, p. 23) al afirmar que, el mínimo necesario para la intervención del Derecho penal será un nexo de causalidad, pues la puesta en peligro grave del medio ambiente se debe conectar con la existencia de cierto peligro para la vida o la salud de las personas y, consecuentemente se excluirá la relevancia típica cuando se descarte la posibilidad de peligro para las condiciones de vida de las personas (incluyendo generaciones futuras). En similar dirección, ALCÁCER GUIRAO (2002, p. 27), califica al bien ambiental como "bien jurídico intermedio" de referente individual, exigiendo un riesgo para los intereses personales, no obstante, matiza la posibilidad de que los intereses de las generaciones futuras puedan ser objeto de protección penal, pues las normas penales sólo pueden legitimarse en cuanto protejan las condiciones básicas de la libertad personal, lo que se dará sólo respecto a las generaciones presentes.

Sin embargo, desde otra posición, BARREIRO (2005) mantiene su autonomía y por tanto, afirma que su tutela penal no ha de estar condicionada a la afectación de otros intereses tradicionales como lo son, la vida o la salud; y, según parece, este posicionamiento lo es también de un amplio sector de la doctrina española a la vista de lo dispuesto en el art. 325 CP²⁰. El resultado típico exigido por dicho precepto radica en la puesta en peligro grave del equilibrio de los sistemas naturales; la

²⁰ Este hecho ha sido ampliamente analizado por ALASTUEY DOBÓN (2004, pp. 33-36) donde expone de forma exhaustiva y rigurosa la configuración del delito ambiental.

afectación a la salud de las personas es tenida en cuenta en el número segundo del art. 325 para agravar la pena. Así pues, estaríamos hablando de un bien jurídico independiente y solo mediatamente se afectaría a bienes personales como la salud o la vida. Desde esta perspectiva se trataría de un bien jurídico que afecta, no sólo a los seres humanos actualmente existentes, sino también a las generaciones futuras.

Recientemente se ha cuestionado como la perspectiva antropocéntrica radical ha ido virando hacia postulados ecocéntricos moderados con el argumento de que la especie humana es una más de las que integran la naturaleza tutelada penalmente²¹. Así pues, la regulación penal sitúa la protección sobre la propia naturaleza²², el medio ambiente en general y, sobre los sistemas naturales, ecosistemas y la salud de las personas, en esta primera aproximación se puede observar cómo se plantea un carácter ecocéntrico de la protección penal²³. Pues, aunque el legislador ha querido incorporar un matiz de sesgo antropocéntrico²⁴ al aludir en el último párrafo a la salud de las personas como bien jurídico establecido, ello no es incompatible con la autonomía del bien jurídico medio ambiente puesto que dicha tutela penal se establece para dar protección a la naturaleza que incluye a la especie humana. La necesidad de mantener las condiciones necesarias para el desarrollo de las personas dentro del entorno natural en el que se encuentran inmersos, es una fundamentación de que el ser humano se encuentra dentro del ecosistema y el entorno natural, al ser uno de sus integrantes, por lo que se puede decantar este carácter ecocéntrico²⁵ y denota la

²¹ Como indica MORELLE HUNGRÍA (2018, p. 58), que la especie humana se encuentre ligada al resto de las especies existentes es una consecuencia de los ecosistemas y la perspectiva ecosistémica, donde todas las que habitan el planeta azul están interconectadas y lo están también las relaciones que pueden existir entre las mismas, con la necesidad de mantener el posicionamiento ecosistémico (HALSEY/WHITE, 1998, p. 356). Un adelantamiento de la barrera punitiva y el espectro criminalizador del ordenamiento jurídico, mediante el Derecho penal, no supone una solución eficaz para lograr proteger a las especies, pues determinadas infracciones que suponen una vulneración a normas ambientales pero no alcanzan el grado necesario para ser calificadas como tal, también pueden tener ciertos efectos no ambientales o ecológicos llegando, en su caso, a desprenderse otras responsabilidades como civiles o administrativas (VÁZQUEZ GARCÍA, 2004, p. 49).

²² El precepto alude a aire, suelo, agua, animales y plantas como posibles afectados, en su primer apartado, por lo que al ser estos integrantes del ecosistema se delimita el factor ecocéntrico de la norma, además conviene matizar que en el concepto animal se puede incluir a todas las especies animales por lo que el ser humano podría encajar en ella.

²³ Aunque ello se trata de un debate más de Política criminal que de derecho sustantivo y convendría detenerse es este aspecto pues a la vista de los cambios legislativos sería necesario abordar un riguroso estudio con datos empíricos.

²⁴ Como ya se ha apuntado con anterioridad, la controversia sobre la evolución y percepción de la protección penal ambiental y su viraje hacia el ecocentrismo, ha sido debatida con profundidad, dejando entrever un acuerdo mayoritario sobre la posible aceptación de los planteamientos moderados. Desde esta postura y atendiendo a que los aspectos naturales del ecosistema (el medio físico, los seres vivos y el hábitat) se encuentran bien anclados, se deben excluir aquellos que precisan de valoraciones subjetivas como pueden ser las condiciones de una especie como puede ser la humana (CFR. COLÁS TURÉGANO, 1997, p. 435 y 436). Como señala PUENTE ABA (2011, p. 6) "... no puede olvidarse que el valor del medio ambiente no puede separarse de su carácter de condición y presupuesto necesarios para el adecuado desarrollo de la vida humana, y que el ser humano como tal es un elemento más del ecosistema natural, y una protección del medio ambiente siempre redundara en el beneficio de bienes jurídicos individuales como la vida o salud de las personas."

²⁵ Interesante los argumentos de MARTOS NÚÑEZ (2006, p. 29 y 30) donde establece el carácter ecocéntrico (no moderado) de la tutela penal ambiental, donde se alude al alejamiento de postulados antropocéntricos.

perspectiva ecosistémica a la que estamos aludiendo. Tanto la doctrina²⁶ como la jurisprudencia²⁷ afirman que se centra en garantizar el “mantenimiento de las propiedades del suelo, el aire y el agua, así como de la flora y la fauna y las condiciones ambientales de desarrollo de estas especies, de tal forma que el sistema ecológico se mantenga con sus sistemas subordinados y no sufra alteraciones perjudiciales”.

Establecido el bien jurídico principal, conviene matizar como existe un fundamento esencial del mismo y es la referencia a la especie humana, la cual presenta un bien personal que se engloba dentro del tipo, por lo que se puede considerar como independiente. No obstante, conviene aludir al carácter integrador que la perspectiva ecosistémica defiende, al ser la especie humana una más de las que conforman el ecosistema no puede separarse del mismo, de tal forma que la protección ambiental va a contener un área de protección para los bienes jurídicos individuales, como la vida o la salud de las personas. De esta forma podemos concluir que estamos ante un bien jurídico de carácter colectivo, basado y fundamentado en presupuestos ecosistémicos donde los planteamientos ecocéntricos son de relevancia, además, es autónomo respecto a posibles bienes jurídicos individuales.

3.2. *La tipicidad*

3.2.1. *Análisis del tipo contenido en el artículo 325.1*

La reforma del CP llevada a cabo mediante la LO 1/2015, ha alterado de manera muy profunda la configuración típica del delito ecológico. Si bien se mantienen algunos elementos de la antigua regulación, como la relación de conductas típicas recogidas en el art. 325.1, consistentes “en provocar o realizar directa o indirectamente, emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones, excavaciones, aterramientos, ruido, vibraciones, inyecciones o depósitos sobre la atmosfera, el suelo, subsuelo o aguas terrestres, subterráneas o marítimas, incluido el alta mar²⁸, e inclusive, con incidencia sobre espacios transfronterizos, así como las captaciones de agua”, y

²⁶ De acuerdo con la clásica definición de BACIGALUPO ZAPATER (1982, p. 200 y 201), referida al antiguo art. 347 bis CP de 1944, que se ha seguido manteniendo en la interpretación del vigente art. 325.

²⁷ Sentencia de la Audiencia Provincial de Granada, sección 2ª, de 24 de julio de 2003 (ES:APGR:2003:1669); Sentencia de la Audiencia Provincial de Navarra, sección 2ª, de 4 de abril de 2005 (ES:APNA:2005:333).

²⁸ Con las Directivas 2005/35/CE y 2009/123/CE se introduce esta derivación al precepto penal analizado, todo ello con la fundamentación de que la contaminación que se puede generar por los buques también tiene que ser amparada por la tutela penal. Con esta reforma, se pretende reforzar la normativa penal en casos de grave contaminación derivada de vertidos de buques en aguas marítimas, tanto internacionales como nacionales. El problema que se puede generar es, en el caso de que la contaminación se realice en aguas internacionales, el de la determinación de la soberanía, sin embargo, no habrá problema cuando un vertido llegue a aguas de algún Estado, en base a la teoría de la ubicuidad (SILVA SÁNCHEZ, 1999, p. 7). Las aportaciones de PUENTE ABA Y PERNAS GARCÍA (2005, p. 635 a 638), sobre las limitaciones que impone la normativa internacional a la jurisdicción del Estado en el mar territorial y en las ZEE deben ser tenidas en cuenta para el estudio de estos casos al contener un análisis de las posibles consecuencias jurídicas sobre el control de la contaminación de buques fuera del mar territorial.

estructuralmente la accesoriedad administrativa, seguimos estando ante una ley penal en blanco puesto que el tipo exige como presupuesto la contravención de la normativa administrativa protectora del medio ambiente.

Se extrae, de la larga lista de supuestos contaminantes que son abarcados por la acción típica, que se trata, en definitiva, de una conducta que revierte un impacto sobre la naturaleza, de tal forma que afecta negativamente a la misma. El acto de contaminar (en cualquiera de las formas que ya se han citado) ha de recaer sobre alguno de los componentes del ecosistema (atmósfera, suelo, agua, animales o plantas), esta exigencia típica introduce un factor de distorsión al considerar un daño concreto a la naturaleza, por lo que conviene analizar ante el tipo de delito al que nos encontramos.

Con relación a esta cuestión, frente a la tradicional concepción como delito de peligro, el actual tipo básico (art. 325.1) -castigado con una pena sensiblemente inferior a la del anterior tipo básico- (prisión de seis meses a dos años, multa de diez a catorce meses e inhabilitación especial de uno a dos años) difiere en el resultado exigido, las conductas típicas han de “causar o poder causar, por sí mismas o conjuntamente con otros daños sustanciales a la calidad del aire, del suelo o de las aguas, o a animales o plantas”. Como indica PUENTE ABA (2011, p. 7) nos encontramos ante un delito de resultado material, pues la conducta ha de causar o poder causar daños sustanciales, alusión que habrá de ser determinada atendiendo a la causalidad que exista entre la conducta y el resultado de esta (ALASTUEY DOBÓN, 2004, p. 118; LLORENTE SÁNCHEZ-ARJONA, 2006, p. 315; PUENTE ABA, 2011, p. 8). Se produce, de esta forma, una criticable equiparación - inspirada en la Directiva 2009/123/CE - entre la puesta en peligro de los recursos naturales (como componentes de los ecosistemas) en su modalidad de peligro hipotético, con la efectiva lesión, lo que claramente contraviene el principio de proporcionalidad y, además, como ha destacado la doctrina, puede tener un efecto criminógeno (HAVA GARCÍA, 2015, p. 658; QUERALT JIMÉNEZ, 2015, p. 974; JERICÓ OJER, 2016, p. 19) que potenciará la comisión de figuras de lesión frente a las de peligro pues el precio a pagar por la comisión del delito es exactamente el mismo.

Por otro lado, en cuanto a la naturaleza del peligro se ha discutido tradicionalmente si nos hallamos ante una figura de peligro concreto o abstracto²⁹. Aunque en un primer momento la jurisprudencia exigía que este fuera concreto, así la Sentencia de la Audiencia Provincial de Barcelona, sección 6ª, de 20 de septiembre de 2002 (ES:APB:2001:9202), en la que se afirma cierta reserva del Derecho penal:

“... sólo a aquellos casos en que el peligro para el equilibrio del medio ambiente sea real y efectivo, constituyendo así un plus de antijuridicidad respecto a las

²⁹ Con la modificación del CP en 2010, por la transposición de la Directiva 2008/99/CE, se pierde una buena ocasión para delimitar aspectos muy importantes en este tipo penal. El concepto de peligro, tanto en gravedad por naturaleza, algo que ha ido cambiando en nuestra jurisprudencia y que ha sido motivo de un debate doctrinal.

conductas sancionadas por la Ley de Aguas y el Reglamento Público hidráulico como constitutivas de infracción administrativa”.

Así también la Sentencia de la Audiencia Provincial de Valencia, sección 3ª, de 23 de junio de 2003 (ES:APV:2003:4091) en la que literalmente se afirma que “el riesgo requerido por el tipo se encuentra casualmente vinculado con la acción que genera el peligro concreto producido”. Sin embargo, la jurisprudencia en la actualidad se decanta de manera mayoritaria por su calificación como delito de peligro hipotético, ya desde la Sentencia del Tribunal Supremo de 25 de mayo de 2004 (ES:TS:2004:3571) en la que se afirma,

“no siendo bastante constatar la contravención de la normativa administrativa para poder aplicarlo, sino también algo más: que la conducta sea potencialmente peligrosa... lo que debe hacerse es un juicio hipotético sobre la potencialidad lesiva de la conducta para poderla incardinar en el mencionado tipo delictivo”.

Posición que se ha ido consolidando en la jurisprudencia, así SSTS 141/2008; 713/2014 (ES:TS:4317/2014) y 941/2016 (ES:TS:2016:5464). Afirmando en esta última que,

“En estas modalidades delictivas de peligro hipotético, también denominadas de peligro abstracto-concreto, peligro potencial o delitos de aptitud, no se tipifica en sentido propio un resultado concreto de peligro, sino un comportamiento idóneo para producir peligro para el bien jurídico protegido. En estos supuestos la situación de peligro no es elemento del tipo, pero sí lo es la idoneidad del comportamiento efectivamente realizado para producir dicho peligro”.

La incerteza respecto al resultado típico se intensifica tras la reforma, puesto que, las conductas contaminantes sobre atmosfera, suelo, agua, animales o plantas han de causar o poder causar daños sustanciales sobre estos que ayudará a validar la capacidad lesiva de la conducta (FUENTES OSORIO, 2012, p. 28). No obstante, este hecho se ha venido mostrando en las últimas reformas, observando como se viene virando hacia una concepción ecocéntrica, en ocasiones no moderada, pero sigue existiendo esta configuración difusa. Este aspecto que proviene de la Directiva 2008/99/CE, genera un doble análisis de la causalidad, por un lado, el primero exige que el daño ambiental se produzca, y por otro, que este sea sustancial³⁰. Este hecho requiere la valoración del daño ecológico causado por lo que se exigirá la práctica de una prueba pericial³¹ que, además será precisa en el otro supuesto del tipo. Esta

³⁰ La valoración de lo sustancial debe ser valorada atendiendo a diversos criterios como son la magnitud, duración, extensión y otros que ha valorado tener en cuenta la jurisprudencia. Cfr. ES:TS:2008:1028.

³¹ La prueba pericial se debe plantear bajo la síntesis combinatoria que, desde el carácter ecosistémico debe de contener elementos que, hoy en día quedan fuera de su práctica. Se debe de replantear la valoración pericial que se realiza dentro del proceso penal ya que, por muy calificados que sean los medios técnicos y la eficacia de estos, en la práctica de la valoración pericial de un delito ambiental, la resolución se realiza parcialmente. Para profundizar sobre las mejoras que deben incorporarse a esta práctica conviene aludir a las reflexiones planteadas por ABBAD Y GUTIÉRREZ (2015, p. 19), que mantienen la tesis de una combinación de cuatro conceptos como son el valor del mercado del bien jurídico, la inversión que se deba realizar para restaurarlo,

práctica, de suma complejidad, además se une a la inseguridad jurídica que se deriva de la interpretación del tenor literal y su aplicación (JERICÓ OJER, 2016, p. 20), al dejarse en manos de los tribunales con diferentes posibilidades en cuanto a los criterios técnicos exigidos (DE LA CUESTA ARZAMENDI, 2015, p. 501; MUÑOZ CONDE/LÓPEZ PEREGRÍN/GARCÍA ALVAREZ, 2015, p. 233; OLMEDO CARDENETE, 2015, p. 770).

La referencia a la posible comisión del tipo “por si mismos o conjuntamente con otros” es otra de las novedades que ha traído la transposición de la Directiva 2009/123/CE³², que pretende abarcar la posible comisión de delitos acumulativos (QUERALT JIMENEZ, 2015, p. 944). Problemática que fue analizada por la doctrina antes de la reforma del 2015, al plantear la hipotética responsabilidad penal de aquellos sujetos cuya conducta no alcanza individualmente las exigencias típicas, sino que se prevé articular por su concurrencia con la de otros.

Un sector de la doctrina sostiene que la responsabilidad penal individual en estos supuestos al considerar que quien a sabiendas de que su actividad consiste en la emisión o vertido de sustancias que, en grandes cantidades son nocivas y conociendo que otros sujetos se encuentran en sus mismas circunstancias, debe abstenerse de actuar. El conocimiento doloso de la existencia de otros factores que pueden conducir al resultado- otras granjas que realizan vertidos, otros agricultores...- permite afirmar que el sujeto creó un riesgo no permitido y el resultado aparece como realización de ese riesgo, afirmándose la relación de causalidad e imputación objetiva (DE LA CUESTA AGUADO, 1999, p. 154; MUÑOZ MACHADO, 2015). Otro sector doctrinal (SILVA SÁNCHEZ, 1999, p. 76) fundamentándose en el respeto al principio de responsabilidad personal o culpabilidad, afirmaba que si el vertido o emisión, aisladamente considerado, no infringe o aun infringiéndola no alcanza por sí solo la dimensión mínima de riesgo hay que decantarse por la impunidad. En todo caso, de haber infringido el sujeto la normativa administrativa será responsable de una infracción de dicha naturaleza, mas no de una infracción penal.

Tras la reforma, muchos autores son críticos con su consideración como delito de acumulación al estimarla contraria a los principios de proporcionalidad y culpabilidad (MUÑOZ CONDE, 2015; OLMEDO CARDENETE, 2015). Por lo que solo cabrá afirmar la existencia de responsabilidad penal para el sujeto al que le sea imputable subjetiva y objetivamente el resultado (CORCOY BIDASOLO, 2016), así pues, no cabrá derivar responsabilidad penal cuando los riesgos procedan de diferentes

pérdida de ingresos (en caso de que tenga valor comercial) y, a nuestro parecer el de mayor complejidad, el valor ambiental o ecológico, inclusive el social. Como se observa, este planteamiento recoge la esencia de la perspectiva ecosistémica e integral de los componentes del ecosistema.

³² Que en su art. 5 bis. 3 establece: “Los casos repetidos de menor importancia que produzcan, no singularmente sino conjuntamente, un deterioro de la calidad del agua se considerarán infracción penal...”

agentes si, individualmente, cada uno de ellos, constituye una mera infracción administrativa (GÓRRIZ ROYO, 2015).

No obstante, cabría otra interpretación del cambio de dicción legal basada en el propio texto de la Directiva y respetuosa con los principios penales. Es la que en nuestra doctrina ha mantenido MARQUÈS I BANQUÉ (2015). Como afirma la autora, la expresión típica “por si mismos o conjuntamente con otros” no va referida a los sujetos sino a los actos de contaminación -imputables para que surja responsabilidad penal a una misma persona o personas- en el sentido de considerar típicos la serie de vertidos continuados que causen la contaminación, aunque esta no se produzca con un solo vertido³³. Estos son valorados de forma conjunta al no llegar a colmar por separado las exigencias requeridas en la tipicidad de la conducta, atendiendo a la exigencia de idoneidad, pero, de manera conjunta por acumulación sí que puede configurarse con esta nueva posibilidad (GÓRRIZ ROYO, 2015).

Esta lectura de la dicción típica resulta más respetuosa con el principio de responsabilidad personal y, por otra lado, viene a conectar con la que ha sido interpretación tradicional del delito por parte de la jurisprudencia que constantemente ha negado la posibilidad de apreciar la figura del delito continuado, considerando la existencia de una sola infracción ante la existencia de una pluralidad reiterada de acciones contaminantes, así se afirma en la STS de 11 de febrero de 2013 (ES:TS:2013:379) indicándose en la misma que en este delito:

”El tipo configura la conducta como un concepto global, por lo que las acciones plurales de contaminación, incluidas las acústicas, encajan en un único delito, pues lo normal es que sea una pluralidad de vertidos o de emisiones ruidosas, y no una infracción aislada, la que acumulativamente, causen el resultado de peligro exigido por el tipo, es decir que no sea una acción contaminante aislada, sino una pluralidad de vertidos o emisiones, lo que pueda causar grave riesgo para el equilibrio de los sistemas naturales o riesgo de grave perjuicio para la salud de las personas”.

Con carácter general, va a ser la repetición de actos, la continuidad temporal de la emisión, vertido, radiación..., lo que va a propiciar la gravedad del hecho y su significación como riesgo grave y relevante para el equilibrio de los sistemas naturales o para elementos aislados del ecosistema en el caso del tipo básico. No obstante, también nos podremos encontrar que, en otras ocasiones, con un único vertido se habrán colmado las exigencias de gravedad requeridas por el tipo (v. gr. caso Prestige, ES:TS:2016:11).

A todo ello, cabe añadir que la nueva estructura típica provocará, además de los problemas ya destacados, dificultades de delimitación con la normativa administrativa, - de la que el tipo penal es tributario -, al haberse rebajado las exigencias típicas

³³ Se habla de vertidos pues la Directiva 2009/123/CE va referida a la contaminación procedente de buques, si bien en la asunción que de la conducta se lleva a cabo en el CP tras la reforma de 2015, es extensible a las otras conductas de contaminación.

para la intervención penal, cabrá medir los problemas de delimitación con las infracciones administrativas y también con los delitos contra la flora y fauna, de proyectarse las conductas típicas sobre flora o fauna protegida. Pero no acaban ahí los problemas de solapamiento, que también vamos a poder encontrarlos con el primero de los supuestos de cualificación³⁴. Dada la descripción típica de ambos preceptos parece que el tipo básico se reserva para aquellos casos en los que la posibilidad de daño o el daño mismo se proyecte sobre algún elemento: aire, agua, suelo, animal o planta en tanto el tipo cualificado recogerá los supuestos en los que las conductas generen una situación de peligro grave para el equilibrio del ecosistema.

En conclusión, lo que configura el primer apartado del tipo básico del delito ecológico es la alteración del estado anterior del ecosistema, observando claramente el carácter ecocéntrico con relación al bien jurídico tutelado (MUÑOZ CONDE, 2015). Esta posición se sustenta, además, por el adelantamiento de la barrera punitiva a aquellas conductas que puedan causar un daño sustancial a los recursos naturales, alejándose de posturas antropocéntricas, sin obviar que, debido a los postulados ecosistémicos, el hombre como parte del ecosistema sigue vinculado al bien jurídico tutelado.

3.2.2. *El supuesto agravado del artículo 325.2*

Sobre dicho tipo básico encontramos en el ap. 2º del art. 325 dos supuestos de cualificación. El primero, castigado con las mismas penas que el tipo básico previo a la reforma de 2015, coincide también con este en el resultado típico, al exigir que las conductas, por sí mismas o conjuntamente con otras, puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales.

Analizando como se ha considerado incorporar esta circunstancia agravante, llama la atención la elección del término “sistema natural”. La simplicidad del término escogido es uno de los hechos que muestran cierta desconexión con lo descrito por la ciencia, ya que queda todavía mucho por hacer en esa conexión ciencia-derecho³⁵. Otros autores³⁶ critican la enumeración de los recursos naturales que pueden

³⁴ HAVA GARCÍA (2015, P. 659) subraya también los problemas de solapamiento “no serán pocos los casos en los que ambos preceptos puedan aplicarse al supuesto de hecho... dos soluciones posibles... concurso aparente de normas penales... concurso de delitos (si se entiende que ambos preceptos tutelan bienes jurídicos: los elementos u objetos ambientales aisladamente considerados en el primer párrafo; el equilibrio de los ecosistemas naturales entendido como un todo, en el segundo).

³⁵ En este sentido ARMENTERAS Y OTROS. (2016, p. 88) indica que la conceptualización del término ecosistema está muy asentada en las disciplinas científicas, pero en lo que refiere a las políticas públicas este hecho no es tan característico. En este ámbito lo esencial es disponer de una clara identificación del ecosistema con una delimitación territorial clara que pueda ser tenida en cuenta para elaborar el marco de protección eficaz, en este sentido la distribución geográfica ha tenido un gran éxito.

³⁶ Entre ellos, MUÑOZ CONDE/LÓPEZ PEREGRÍN/GARCÍA ÁLVAREZ (2015). Esta capacidad de alterar el equilibrio del ecosistema es de suma dificultad practicar su demostración (GÓRRIZ ROYO, 2015) y ello, genera, además, un adelantamiento de la intervención penal lo que podría suponer una vulneración a los principios de subsidiariedad e intervención mínima.

afectarse por esta modalidad agravada, los sistemas naturales se engloban dentro de los ecosistemas afectando al equilibrio de este³⁷. La referencia al “equilibrio” también puede afectar al principio de seguridad jurídica y taxatividad pues, este término puede disponer diferentes acepciones según la doctrina. Por un lado, autores como SILVA SÁNCHEZ (1999, p. 25) hace alusión a la comparativa entre la situación previa y posterior al acto de contaminación con la necesidad de la relación de causalidad; otros, como ALASTUEY DOBÓN (2004, p. 130) consideran que se lesiona el bien jurídico cuando el desequilibrio se ve afectado por la resiliencia³⁸. A esta ambigüedad en la elección de los términos y conceptos escogidos, se suma la incerteza en la práctica, a la afección “grave”³⁹ al equilibrio de los sistemas naturales, de la modalidad agravada, al ser considerado un delito hipotético o de idoneidad⁴⁰ que sanciona diferentes casuísticas que puedan causar un acto de contaminación sobre un ecosistema o algunos de sus elementos, que origina una alteración grave del mismo.

La redacción utilizada sugiere descartar su concepción como un delito autónomo (GÓRRIZ ROYO, 2015, p. 214) y, argumentos que sustentan esta posición pueden ser los descritos por JERICÓ OJER (2016, p. 22) relativos a su mantenimiento en el mismo capítulo del Libro II del código, o la exigencia del “plus de gravedad” tanto de poner en peligro el equilibrio de los sistemas naturales afectados como la del segundo inciso, afección a la salud de las personas.

El segundo tipo cualificado previsto para los casos en que el riesgo de grave perjuicio lo sea para la salud de las personas recoge, como novedad, una exasperación punitiva al permitir aplicar no solo la pena en su mitad superior, sino incluso la pena superior en grado. Una vez más se hace alusión a la creación de un riesgo de grave

³⁷ La adaptación del término ecosistema, atendiendo a diferentes aspectos, ha sido analizada por ARMENTERAS Y OTROS (2016, p. 86), donde se expone como ha evolucionado desde el año 1942 a 2011, siendo modificado el contexto atendiendo a los sistemas, así como a otros elementos, por ese motivo el legislador debería haber mostrado una mayor profundidad en esa trasposición del ámbito científico al normativo, en aras de alcanzar una mayor eficacia.

³⁸ La resiliencia se entiende en Ecología cuando la capacidad de recuperación de un ecosistema se ha visto afectada, de tal forma que la velocidad con la que vuelve a su estado anterior después de haber sido contaminado es lo que podemos considerar como tal.

³⁹ La gravedad debe ser valorada mediante criterios que abarquen tanto la intensidad de los daños originados como la extensión del mismo, con ello este elemento normativo ha sido utilizado por la jurisprudencia para determinar la gravedad de los supuestos de este tipo penal que se han centrado en factores ecocéntrico, al centrarse en la valoración del potencial de lesividad del acto de contaminación como en la extensión, duración o factores que analicen la probabilidad de lesionar, entre otros. La jurisprudencia también ha resaltado que la ejecución de la conducta típica y constatación de la probabilidad de afectar gravemente son ajustadas (ES:TS:2008:1028; ES:TS:2008:1409).

⁴⁰ Conviene matizar que los elementos normativos del delito ecológico excluyendo la accesoriedad administrativa, se determinan mediante el acto de contaminación que podemos encontrarlo de diferentes tipos (afección del medio, capacidad lesiva o la lesión o peligro concreto del ecosistema) y de la cláusula de idoneidad que no es más que la capacidad de causar daños ambientales o poder causarlos y la afectación grave del equilibrio del sistema natural, ello determinará la posible existencia del delito como peligro abstracto en sentido estricto, hipotético o de lesión o peligro concreto. Para mayor profundidad sobre el tema conviene acudir a FUENTES OSORIO (2012, p. 2) que introduce su estudio sobre la pregunta de tomar partido sobre la elección de una de las dos vías, peligro abstracto o de peligro.

perjuicio para la persona, lo que permite plantearnos que esta modalidad pueda ser configurada como un delito de peligro concreto (JERICÓ OJER, 2016, p. 23). La posible aplicación de una mayor pena cuando la conducta realizada ocasione ese plus de peligrosidad, que afecte directamente a la salud de las personas y, dejando a un lado la idoneidad para la comisión del tipo, posibilita que la aplicación del concurso ideal con otros delitos, normalmente contra la integridad física de las personas (MUÑOZ CONDE, 2015, p. 502) pueda realizarse. Especialmente en los supuestos en los que materializado el peligro en la lesión personal subsista aquel para el ecosistema y/o para la salud y/o vida de otras personas.

3.2.3. *La vinculación a la normativa administrativa*

El delito de contaminación exige como presupuesto la contravención a lo dispuesto en *las Leyes u otras disposiciones de carácter general protectoras del medio ambiente*. Nos encontramos ante una ley penal en blanco en sentido estricto, pues la descripción típica en principio permite, al aludir a las disposiciones generales protectoras del ambiente, que se deje en manos del ejecutivo, la concreción de parte del ámbito de lo prohibido. Ello ha planteado dudas doctrinales de compatibilidad con el principio de legalidad, manteniéndose diferentes posturas al respecto. No obstante en la doctrina más reciente se admite la remisión siempre que se cumplan una serie de requisitos que ha venido a concretar el TC en su jurisprudencia, admitiendo la colaboración reglamentaria por medio de la denominada *teoría del complemento indispensable de la ley*, así se reconoce en la STC de 5 de julio de 1990 (ES:TC:1990:127) y que se ha mantenido en la jurisprudencia posterior (ES:TC:1992:118; ES:TC:1998:120) siempre y cuando se cumplieran una serie de requisitos taxativamente determinados por el constitucional: “Que el reenvío normativo sea expreso y esté justificado en razón del bien jurídico protegido por la norma penal; que la ley, además de señalar la pena, contenga el núcleo esencial de la prohibición y sea satisfecha la exigencia de certeza o... se dé la suficiente concreción, para que la conducta calificada de delictiva quede suficientemente precisada con el complemento indispensable de la norma a la que la ley penal se remite, y resulte de esta forma salvaguardada la función de garantía de tipo con la posibilidad de conocimiento de la actuación penalmente conminada”.

En este sentido se ha considerado admisible y adecuada la remisión a normas extrapenales al estar debidamente precisado el injusto en el art. 325.1 y, sirviendo únicamente la remisión para precisar sus contornos específicos (lo que jamás podría hacerse por la ley penal), ante lo cual, se estima, no se planteará un problema de inconstitucionalidad. Como ha afirmado MORALES PRATS (1993, p. 361) la teoría del complemento indispensable de la ley permite armonizar, también en materia penal, las exigencias incluidas en el principio de seguridad jurídica con la necesidad de

la continua actualización de la protección ambiental bajo el prisma de la necesaria evolución científica (DE LA MATA BARRANCO, 2000, p. 24).

Desde dicha perspectiva, la remisión incorporada en el art. 325.1 cumpliría con las exigencias del principio de legalidad, al señalar los elementos fundamentales del delito; la norma contenida en el art. 325.1 concreta las conductas prohibidas: "realización o provocación directa o indirecta de emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos, en la atmósfera, el suelo, el subsuelo o las aguas terrestres, subterráneas o marítimas, incluido el alta mar, con incidencia incluso en los espacios transfronterizos"; el resultado que se ha de derivar de las mencionadas conductas: la lesión o el peligro para algún recurso natural o el perjuicio grave para el equilibrio de los sistemas naturales y permite la identificación del bien jurídico protegido por tal norma: mantenimiento del equilibrio natural básico, necesario para el desarrollo de la vida en general, y la humana en particular.

No obstante, la remisión normativa no solo plantea dudas de compatibilidad con el principio de legalidad, también se puede ver afectado el principio de igualdad, dado que las competencias en materia medioambiental muchas veces son de las CCAA, e incluso, de los entes municipales⁴¹. Con relación a la hipotética vulneración del principio de igualdad, la doctrina considera posible conciliar la estructura típica, el estado descentralizado y el respecto al principio de igualdad. Siempre que el bien jurídico venga determinado por la norma penal y las disposiciones inferiores, autonómicas o locales cumplan un papel de mero complemento técnico (CASABÓ RÚIZ, 1982, p. 22; SILVA SÁNCHEZ, 1999). Por otro lado, cabe matizar que en contaminación acústica con la aprobación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, se incorpora al ordenamiento jurídico nacional unos niveles de emisión que deben respetarse como mínimos en todo el territorio. Finalmente, también pueden verse comprometidos otros principios constitucionales, pues la remisión a una normativa que muchas veces es confusa y contradictoria hasta el punto de dificultar el conocimiento de sus destinatarios, puede suscitar dudas sobre la exclusión de la culpabilidad. En fin, la duplicidad reguladora también ha planteado interesantes cuestiones con relación al principio *ne bis in idem* (vid. ES:TC:1999:177).

Por tanto, el Derecho penal ambiental es accesorio del Derecho administrativo. El legislador ha delegado en la Administración la competencia regulativa del adecuado uso de los recursos naturales. Desde la más remota antigüedad el hombre se ha servido de dichos recursos, pero, a partir de la Revolución Industrial, dicha utilización ha venido creciendo exponencialmente hasta el punto de que, si bien no se puede renunciar al uso de los mismos, sí se hace necesario controlar dicho uso; control que

⁴¹ Tal como señala PUENTE ABA (2011, p. 10), existen autores y jurisprudencia que abordan la posibilidad de integración del artículo 325 con la protección ambiental a nivel municipal frente a la contaminación acústica.

se encomienda, como ya se ha avanzado, a las distintas administraciones. Así pues, aquellas conductas que transiten dentro de los límites marcados por la regulación administrativa carecerán de relevancia penal. En los supuestos en que se superen dichos márgenes y en tanto concurren el resto de los elementos exigidos por el correspondiente tipo, se podrá plantear la relevancia penal de las mismas.

4. Trazando los límites de la intervención penal: la necesaria visión del daño ambiental

La respuesta del Derecho penal debe de articularse amparándose en el principio de intervención mínima y de subsidiariedad, la exigencia de disponer de instrumentos con las consecuencias jurídicas más potentes es necesario atendiendo al carácter fragmentario que contiene el principio antes citado. La vinculación existente entre el Derecho penal y el administrativo dispone de una línea entre ambas que con sumo cuidado debe de dibujarse pues ambos disponen de instrumentos sancionadores, pero habrá que establecer los criterios por los cuales se pondrán en marcha unos y otros. El legislador parece haber obviado ciertos principios básicos del Derecho penal a la hora de regular y modificar preceptos que afectan a la gestión de riesgos, al poder encontrarnos tipos penales que definen de forma idéntica conductas con la misma descripción que contiene la infracción administrativa⁴².

En la sociedad del riesgo⁴³ en la que nos encontramos, es frecuente acudir al Derecho penal para poner freno a conductas que atentan contra bienes jurídicos pero que, en muchas ocasiones, hubiese bastado con el inicio de la sanción administrativa que hubiese correspondido. Si la base de la subsidiariedad del Derecho penal radica en la necesidad del fracaso de los sistemas de control establecidos antes de poder recabar la tutela penal, vemos como en este tipo penal parece no tener relevancia y, como se observa en la doctrina, parece que este principio es incorporado en el de proporcionalidad (WOHLERS, 2012, pp. 128-129).

La esencia de la subsidiariedad reclamada radica en que, debe delimitar de forma clara la utilización del Derecho penal del administrativo, pero, en la práctica, se observa una tendencia hacia la “administrativización” del Derecho penal⁴⁴. Se

⁴² Sobre la posible aplicación de *non bis in idem*, conviene la lectura de BOIX REIG (2005) que aborda determinados supuestos similares entre ambos derechos en ciertos tipos delictivos.

⁴³ Como afirma SILVA SÁNCHEZ (2001), el Derecho penal se convierte en un derecho de gestión de riesgos donde se pretende que mediante la imposición de medidas punitivas puedan ser controladas determinadas conductas.

⁴⁴ El análisis exhaustivo que realiza ARROYO ALFONSO (2018, p. 3), sostiene que el principio de subsidiariedad es esencial para la vinculación entre el Derecho penal y el administrativo al ser ambos un ejemplo de manifestación del *ius puniendi* del Estado, indica que se ha producido, por la confluencia de diversos factores, una permeabilidad que ha conllevado a una administrativización del Derecho penal pero que también ha ocurrido al revés, el Derecho administrativo se ha penalizado, afirmando que “no deben admitirse en Derecho penal delitos que responden a formas de razonar motivadas por la función de gestión de riesgos globales del Derecho administrativo, como son los delitos de acumulación y el principio de precaución, dado que no permiten una atribución de responsabilidad individual por la puesta en peligro o lesión del bien jurídico, de

desprende una preferencia en la protección penal como mecanismo de prevención de ciertas conductas y eso puede ser bastante contraproducente, pues la eficacia y eficiencia de la norma penal debería primar en la búsqueda de proteger el bien jurídico⁴⁵. Los mecanismos de prevención deben articularse en primer lugar, mediante la instrumentación administrativa que, además, contiene procedimientos sancionadores y de una gran efectividad. Evitar la confusión de la función de ambos órdenes jurisdiccionales (FEIJOÓ SÁNCHEZ, 2007, p. 116) es básico para lograr los objetivos de protección ambiental, de tal forma que, mediante el principio de ofensividad se debe articular ese plus exigido para poder buscar la tutela penal y desligarse de la mera desobediencia. A lo anterior, tenemos que unir debido a la complejidad del tipo penal y ante las posibles afecciones a las que se encuentran sometidos los ecosistemas en general, aquellas acciones que puedan lesionar el bien jurídico, pero no reúnan los requisitos mínimos de forma individualizada y no en su capacidad acumulativa, deberían quedar sujetos al Derecho administrativo.

La fundamentación esgrimida para la reforma de 2015, residía principalmente en la adaptación de la norma penal a los estándares ofrecidos por las directivas comunitarias (BAUCELLS LLADÒS, 2019, pp. 5-6). Analizando la reforma de la norma penal operada gracias a la Directiva 2008/99/CE del Parlamento europeo y del Consejo, de 19 de noviembre relativa a la protección del medio ambiente mediante el Derecho penal se incluyó dentro del tipo del delito ecológico la recogida, transporte, valoración o eliminación de residuos que causen o puedan causar muerte o lesiones graves a personas o bien daños sustanciales a la calidad de agua, aire, suelo, animales o plantas, se observa, como el legislador introdujo ciertas conductas de transformación de residuos, algo que iba mas allá de lo expresado por la normativa comunitaria y, además, con esa configuración del tipo se puede observar cierta incongruencia en la proporcionalidad de las penas atribuidas al equiparar el resultado con la posibilidad de causar la muerte o lesiones.

Con la Directiva 2009/123/CE, el legislador español realizó modificaciones sobre este tipo delictivo, este hecho, como apunta BAUCELLS LLADÒS (2019, p. 6) carece de sustentación tal como se ha venido expresando en la necesidad de introducir el nuevo tipo del 325.1, debido a que esta norma comunitaria se refiere a la contaminación procedente de buques, por lo que se puede entrever la falta de necesidad de

suficiente entidad como para fundamentar la intervención penal.”

⁴⁵ A este respecto sobre la «administrativización» del Derecho penal conviene analizar lo descrito por SORIANO GARCÍA (2016, p. 7) que señala la escasa profundización en las resoluciones judiciales sobre aspectos necesarios del Derecho administrativo en cuestiones penales. PAREJO ALONSO (2009, p. 275) también se refiere a esta cuestión indicando que se ha procedido a una preferencia en la aplicación del Derecho penal al criminalizar conductas que antes eran abordadas con técnicas jurídico-administrativas, este hecho puede ser debido a una escalada de determinadas situaciones que ha llevado a la impotencia en asegurar el control social. A esta posibilidad de penalización el Derecho administrativo también se refiere BAUZÁ MARTORELL (2016, p. 11), conviene remarcar el análisis de ARROYO ALFONSO (2018) sobre esta cuestión, como se ha mencionado anteriormente, cita 42.

esta reforma, al haberse incluido aspectos que van mas allá de los actos de contaminación marina que puedan causar buques. Con ello se apresuraron en cambiar la orientación de la Política criminal española en la protección ambiental.

El Derecho penal debe de responder ante aquellas agresiones que, alejándose de cuestiones erigidas sobre el principio precautorio o incertidumbre de forma individualizada reúnen la capacidad de peligro suficiente para lesionar el bien jurídico protegido y, cuando el Derecho administrativo no sea suficiente para poder hacer frente a tal conducta (ARROYO ALFONSO, 2018, p. 27). Sin embargo, creemos necesario una readaptación de esta contextualización bajo el paraguas del daño ambiental. Por tanto, no podemos olvidar que la función esencial de la gestión ambiental recae sobre el Derecho administrativo y esta, conlleva la posible articulación de medidas sancionadoras y reparadoras de los riesgos derivados de la actividad humana alejándose de la entidad necesaria para que el Derecho penal sí pueda actuar. La voluntad utilizada por el legislador de actualizar en 2015 lo referido a este tipo penal no puede sustentarse, debido a que, principalmente y en esencia, las directivas analizadas fueron ya incorporadas a nuestro ordenamiento en la reforma de 2010, sin embargo, se va más allá de lo indicado en la normativa europea al introducir ciertas conductas, dotando de cierta equivalencia a posibles acciones relativas a la causación y el resultado hipotético, en definitiva, se realiza un giro en la política criminal ambiental sin precedentes, llegando inclusive a crear controversia en la determinación del tipo básico del delito ecológico (BAUCELLS LLADÒS, 2019, p. 7).

Uno de los ecosistemas donde esta contaminación está causando un mayor impacto ambiental se centra en los ambientes acuáticos. El agua es un medio por cual el ruido puede transmitirse de forma más rápida que en otros medios y, debido a sus características físico-químicas es ahí donde se puede observa un mayor impacto sobre las diferentes especies que residen en el mismo. No bastando con los impactos directos que pueda ocasionar la contaminación acústica subacuática, debemos añadir que, como consecuencia del carácter ecosistémico y las interconexiones existentes entre los diferentes sistemas que cohabitan este ecosistema, existen otros impactos de carácter indirecto. Estos no se centran solo en daños ambientales, sino que, pueden derivarse en otros de carácter social e inclusive, económicos. Un ejemplo de ello sería la afección a una determinada especie que se sitúa en lo más alto de las cadenas alimenticias existentes y que puede verse afectada por el efecto del ruido antrópico originando una migración de esta especie. Este hecho, que puede resultar insignificante, puede derivar en consecuencias nefastas para este ambiente acuático, en el que otras especies se hayan visto afectadas y al verse reducido los predadores, las especies tiendan a una sobrepoblación con efectos nocivos para las especies que se encuentran por debajo de éstas.

El “daño” como elemento nuclear en la contextualización ecológica

Dentro de nuestro posicionamiento el cual se encuentra fundamentado en la Criminología verde, la concepción del daño se realiza en sentido amplio. Con ello nos referimos a la valoración de este más allá de los postulados y posicionamientos jurídicos, sino que se debe analizar, además, aspectos de carácter filosófico, sociológico y también semiológicos (VARONA MARTÍNEZ, 2020, p. 28). Las consecuencias derivadas del daño ambiental desde el ya comentado enfoque ecosistémico, nos permite incluir a víctimas de cualquier especie, además se incluyen consecuencias sociales o económicas e inclusive, pueden aparecer situaciones de conflicto que pueden conllevar problemas para la seguridad nacional (MORELLE-HUNGRÍA, 2020). Estamos ante un problema de carácter global y con un impacto que puede tener consecuencias inclusive a largo plazo, por el efecto acumulativo de diversos contaminantes. Por todo lo anterior, consideramos que debemos reconducir nuestro modelo hacia un verdadero sistema de justicia ecológica o de justicia de las especies, pues con ello podremos abordar no solo cuestiones y derechos ambientales, sino que otros de carácter colectivo de naturaleza social o económica desde una perspectiva ecosistémica (VARONA MARTÍNEZ, 2020, p. 44).

5. Análisis jurisprudencial sobre el delito ecológico

Llegados a este punto, uno de los análisis necesarios recae sobre la eficacia del Derecho penal ambiental, ante ello conviene realizar un estudio jurisprudencial atendiendo al tipo penal establecido. Ante este planteamiento se procede a realizar un análisis de las sentencias dictadas en primera instancia por infracción del artículo 325 CP durante el año 2019, así como los recursos de apelación dictados durante el mismo año sobre el tipo penal aludido. Con este estudio se enfoca un análisis sobre determinadas cualidades analizando cinco indicadores:

- Tipo de contaminación.
- Dilación entre la comisión u omisión de la acción y de la resolución judicial dictada.
- Sentido condenatorio.
- Aplicación de circunstancias modificativas de la responsabilidad penal.
- Reparación del daño ambiental generado.

La metodología que se ha utilizado ha sido la denominada hermenéutica, al tratar de simplificar e interpretar, en búsqueda de algún significado. El alcance y limitaciones empleadas para este análisis ha sido: únicamente tipo penal del artículo 325 CP, sentencias dictadas en primera instancia por Juzgados de lo Penal, Audiencia Provincial y, además, en segunda instancia dictadas por audiencias provinciales en resolución de recursos de apelación. La búsqueda de las resoluciones judiciales

analizadas se ha efectuado mediante la base de datos Aranzadi jurisprudencia, donde se han encontrado un total de 19 sentencias judiciales dictadas, 10 han sido en primera instancia y otras 9, en apelación.

Atendiendo a la jurisprudencia analizada y desde los planteamientos iniciales expresados, se puede concluir que, ateniendo a la gran complejidad técnica que la investigación de este tipo de delitos presenta deriva en una dilación casi generalizada en los procesos en los que la forma de contaminación es el ruido. Asimismo, este hecho plantea la apreciación y aplicación de consecuencias modificativas de la responsabilidad criminal; además, se ha observado que prácticamente no se ha atendido a criterios de reparación del daño causado y en los casos que así ha sido se ha considerado atendiendo a una visión claramente antropocéntrica⁴⁶, no coincidimos en la aplicación de este criterio pues, los daños ambientales que se pueden generar no solamente pueden alcanzar a la especie humana y por lo tanto, todas las especies pueden ser víctimas de este tipo delictivo. De esta forma, las medidas de reparación que puedan ajustarse al principio de proporcionalidad deben ser aplicadas desde un posicionamiento ecosistémico.

La falta de criterio y armonización de las pautas aplicadas a las causas por parte del Ministerio Fiscal también es un común denominador, es cierto que, como se ha planteado es muy difícil determinar y analizar cada causa, pero la implementación de mecanismos de coordinación será necesaria para incrementar la eficiencia de las normas implantadas. La eficacia se ha visto incrementada a tenor de un mayor conocimiento de lo ecológico y una mayor sensibilidad social con aspectos relativos al daño ecológico (Véase el Caso Prestige, a modo de ejemplo, las manifestaciones que se generaron o durante el 2019, los viernes de protesta por el clima que se iniciaron con Greta Thunberg), no obstante, la problemática surge en torno a la efectividad de la norma, alcanzar el cumplimiento tanto de la norma penal como administrativa. Resulta fundamental abordar las cuestiones de eficiencia de los delitos ambientales y para este aspecto deberemos de reforzar la eficacia del Derecho ambiental como eje vertebrador.

Realizado el análisis de las sentencias (ver tabla 1) podemos observar como el tipo de contaminación que predomina es la contaminación acústica, matizando que se trata del delito por infracción de ruido cuando el daño se ha centrado sobre la especie humana. La complejidad técnica de esta contaminación no es tanta, pero en la práctica judicial, se observa que como consecuencia del procedimiento técnico administrativo que se deriva de esta cuestión se dilata el proceso judicial. Tras el análisis efectuado, podemos indicar que la eficacia de la intervención penal no supera a la intervención

⁴⁶ No coincidimos con lo expresado por PUENTE ABA (2004, p. 643) cuando se refiere a que «...para efectuar esta ponderación considero, por una parte, que el análisis coste-beneficio no debería estar guiado por criterios únicamente económicos, puesto que el daño al medio ambiente no es exclusivamente de carácter patrimonial, sino que afecta también a la vida y la salud humanas:...» es en este segundo apartado de la afirmación donde no coincidimos por la argumentación ya mencionada con anterioridad, no se debe atender a que el daño recaiga o afecte a la vida o salud de la especie humana, pues de lo contrario, la esencia del tipo penal no tendría sentido y la protección de la naturaleza no sería la afectada.

administrativa, en ocasiones el tratamiento por vía administrativa de este tipo de infracciones acredita una mayor eficacia frente al ruido y sus consecuencias. Asimismo, tampoco se ha evidenciado que con la intervención penal la reparación sea una de las prioridades, de las resoluciones analizadas se ha apreciado en tres procedimientos la adopción de responsabilidad civil derivada de la actividad delictiva.

SENTENCIA	TIPO	DILACIÓN	ACUSACIÓN	CONDENA	PENAS	CMRP	REPARACIÓN
ES:APM:2019:13831	Residuos	11 años	326 a) y b)	325.1 Concurso 327 a) y b) CP 2015	Prisión: 1 año y 5 meses Multa: 8 meses Inhabilitación especial: 17 meses	21.6 (muy cualificada)	No se indica
ES:APLE:2019:995	Alteración hábitat	10 años	319.2 320.1 326 a) 338	325.1	Prisión: 2 años y 6 meses Multa: 19 meses Inhabilitación especial: 2 años y 3 meses	21.6 (muy cualificada)	No se indica
ES:APL:2019:793		13 años	326 bis 327 a) b) c) d) 328 31 bis	325.1	Prisión: 2 años Multa: 8 meses Inhabilitación especial: 12 meses	No aplica	No se indica
ES:APSS:2019:87	Ruido	17 años	147.1 326 a) y b)	325.1 inciso final 147.1 Redacción CP 2003	Prisión: 2 años y 6 meses Multa: 8 meses Inhabilitación especial: 1 año y 6 meses	21.6	No se indica
ES:APM:2019:6542	Ruido	4 años	147.2 327 a) b)	325.2 147.2 (dos delitos)	Prisión: 3 años, 6 meses y 1 día Multa: 16 meses Inhabilitación especial: 2 años	No aplica	No se indica
ES:APMU:2019:1412	Ruido	6 años	327 b) 147.2	325.1 y 325.2 (inciso final) 147.2	Prisión: 2 años Multa: 10 meses Inhabilitación especial: 1 año y 6 meses	21.4 21.5 21.6	No se indica
ES:APB:2019:10517	Ruido	6 años	147.1 327 b)	Apelación: estima y revoca ST JP13 BCN Únicamente modifica las penas	Prisión: 1 año y 6 meses Multa: 12 meses Inhabilitación especial: 1 año y 6 meses	21.6 (muy cualificada)	No se indica
ES:APSS:2019:396	Ruido	12 años	147.1 (2010) 326 a) (2010) 329 (2010)	325.1 inciso final (2010) 147.1 (2015)	Prisión: 3 años, 6 meses y 1 día Multa: 8 meses Inhabilitación especial: 1 año	No indica	No se indica

ES:APB:2019:10015	Ruido	10 años	147.1	Apelación: estima y revoca resp civil 325.1	Prisión: 1 año Multa: 1 año Inhabilitación especial: 1 año	21.6	Responsabilidad civil
ES:APT:2019:833	Ruido	7 años	148	Apelación: desestima recurso Confirma: 325.1	Prisión: 1 año y 6 meses Multa: 18 meses Inhabilitación especial: 2 años y 2 meses	21.6	No se indica
ES:APGR:2019:390	Ruido	3 años		Apelación: desestima recurso Confirma absolución 325.1	Absolución		
ES:APGR:2019:1005	Vertidos	3 años		Apelación: estima y revoca sentencia Absuelve al condenado en 1ª instancia	Absolución		
ES:APCS:2019:55	Residuos	5 años		Apelación: desestima recurso Confirma absolución 325.1	Absolución		
ES:APM:2019:2725	Ruido	6 años	326.1 (2010)	325 inciso final (2010)	Prisión: 3 años, 6 meses Multa: 8 meses Inhabilitación especial: 1 año	No concurren	Responsabilidad civil
ES:APM:2019:2186	Residuos	19 años	326.1 327 b)	325.1 326.1	Prisión: 1 año y 6 meses Multa: 13 meses Inhabilitación especial: 20 meses	No concurren	No se indica
ES:APMU:2019:2240	Ruido	5 años	326 b) (2010) 327 (2010) 31 bis (2010)	325.1	Prisión: 15 meses y 1 día Multa: 6 meses Inhabilitación especial: 1 año	21.5 (muy cualificada)	Responsabilidad civil
ES:APGC:2019:62	Ruido			Apelación: estima recurso anula sentencia condenatoria			
ES:APAV:2019:76	Ruido	5 años		Apelación: desestima recurso, confirma sentencia	Absolución		
ES:APM:2019:4193	Alteración hábitat	10 años		Apelación: desestima recurso, confirma sentencia	Absolución		

6. Conclusiones

El Derecho ambiental tiene mucho que aportar a las cuestiones planteadas en el presente trabajo, por un lado, la finalidad de este y su objeto de estudio, cuestiones trascendentales para que se aumenten tanto la eficacia como eficiencia de la normativa ambiental. Dentro de esta disciplina podemos encontrar como tienen cabida, diferentes líneas jurisdiccionales, desde el Derecho administrativo (la principal y a la que siempre va unida el Derecho ambiental) al Derecho penal, al contener también estas medidas, instrumentos y medios suficientes para poder hacer frente a determinadas conductas que pueden atentar contra los bienes jurídicos aquí planteados, el ecosistema y los elementos que lo integran.

El Derecho penal ambiental debe disponer de un elenco de sanciones efectivas, disuasivas y proporcionales, pues existen dentro de las posibles respuestas jurídicas otras dentro del ámbito administrativo e incluso, civil. La tutela penal del ambiente una vez requerida contiene sanciones que se articulan por diversos actos de contaminación que pueden ser cometidos con dolo (incluso dolo eventual) o por imprudencia.

Del análisis jurisprudencial descrito se evidencia que las circunstancias modificativas de la responsabilidad penal que más se dan son las dilaciones indebidas, este hecho no resulta novedoso pues la complejidad de la investigación de estos supuestos es innegable. La aportación de periciales y su procedimiento es un hecho necesario en la práctica judicial y que, además pasa por las diferentes administraciones públicas, lo que supone un incremento en los plazos. Asimismo, la existencia de otros delitos en concurso con la contaminación acústica, por ejemplo, es un hecho que se ha descrito en algunas de las sentencias analizadas, lo que nos sugiere también un aspecto antropocéntrico en este análisis. Con ello, es necesario una reformulación de este tipo, convendría hacer una distinción atendiendo a criterios técnicos y facultativos para la aplicación de la tipicidad con lo que respecta al ruido. Esto no supone nada nuevo, pero si aplicásemos un posicionamiento ecocéntrico sí llama la atención, que no se haga distinción entre las especies afectadas.

El aumento de la eficiencia del Derecho penal ambiental puede ser efectivo con la modificación y aplicación de acuerdos internacionales en el que se incluyan, por ejemplo, la implantación de bases de datos⁴⁷ sobre la realidad de aplicación de la normativa penal ambiental, penas que se impongan y aspectos relativos a la práctica y fiabilidad de las pruebas periciales realizadas. Los datos estadísticos sirven para evaluar la eficiencia de la normativa que se ha implantado y nos permite determinar si es procedente realizar modificaciones en la misma. Otra de las acciones para tener en cuenta se cierne sobre la participación ciudadana en la concienciación ambiental, este hecho que ha sido un pilar fundamental en otras áreas del Derecho ambiental puede ser determinante para aumentar la eficacia y eficiencia del Derecho penal

⁴⁷ La Asociación Internacional de Derecho penal ya propugna la creación de estas bases de datos como medida para incrementar la eficiencia de la normativa penal ambiental.

ambiental. Contar con sistemas de participación en la persecución de estas infracciones penales, siempre en el marco permitido por el ordenamiento jurídico⁴⁸.

Las últimas reformas legislativas en materia penal ambiental han incluido cambios necesarios e impulsados por las autoridades internacionales, inclusive en materia de delincuencia organizada, pero consideramos que es necesario un cambio profundo que tenga en cuenta las técnicas de investigación que se utilizan. Es necesario un impulso e incorporar mecanismos que también aborden la contaminación acústica en ecosistemas acuáticos, para ello sería conveniente abordar la necesidad de incorporar en la legislación administrativa mecanismos como los ya implantados en la Ley 34/2003, del ruido, donde se establecen valores límite. Es necesario contar con los medios y recursos técnicos y humanos necesarios para potenciar la investigación policial. Como se ha evidenciado, en muchas ocasiones se va a depender de periciales técnicas, las cuales analizarán los aspectos metodológicos que se han llevado a cabo para poder articular el delito ecológico, ante esta situación la formación específica del personal policial y técnico que realice tal función será determinante.

Es necesario contar con mecanismos internacionales que armonicen la regulación penal en materia ambiental es un hecho que ya vienen demandando desde hace tiempo sectores de la doctrina que vienen reclamando convenios internacionales⁴⁹ multilaterales dirigidos a asegurar la tutela del ambiente desde el Derecho penal como el instrumento más lesivo y, por ende, de ultima ratio, pero que se articule de forma que comprenda la complejidad del bien jurídico protegido, desde una perspectiva ecosistémica. Con medidas como esta, desde un enfoque que combine las diferentes posibles respuestas jurídicas que se puedan dar ante determinadas agresiones y lesiones sobre el ambiente, se podría cambiar la línea que se viene practicando en los ordenamientos jurídicos.

A la vista del análisis de la reciente jurisprudencia podemos indicar que la técnica legislativa contemplada en esta tipología delictiva muestra aspectos muy distorsionadores, de tal intensidad que posibilita cierta inseguridad jurídica. Los mismos hechos, contaminación acústica, por ejemplo, puede ser considerada por superar en más de 8 decibelios en un territorio como delictivo y en otro no. La complejidad que albergan estas infracciones penales precisa que desde el poder legislativo se adopten

⁴⁸ Este hecho es posible en el procedimiento penal, al poder ser parte del mismo ONG protectoras del ambiente o partidos políticos. Véase el Caso Prestige, donde el partido político Izquierda Unida una vez admitida la querrela criminal presentada se personó en la causa como acusación popular.

⁴⁹ Existe ya un Convenio internacional (multilateral) sobre la protección del ambiental desde el Derecho penal, en el marco del Consejo de Europa, núm. 72 de 1988, creado para dotar de mayor eficiencia en la prevención de conductas penales y armonizar las diferentes legislaciones penales estatales, para ello define conductas y articula las consecuencias jurídicas proporcionales. Este Convenio que dio lugar a la Decisión marco 2003/80/JAI, el cual creó un conflicto institucional entre la Comisión Europea y el Consejo (asunto C-176/03), finalizó con la postura que la Comisión venía propugnando, la elaboración de una Directiva. Ante la respuesta del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas, se anuló ese Convenio y se elaboró la Directiva 2008/99/CE que se ha mencionado en este análisis, a esta le siguió la Directiva 2009/123/CE en materia de contaminación de buques (DE LA CUESTA ARZAMENDI, 2008).

medidas necesarias que tiendan a reformular el planteamiento de estos tipos penales. En la actualidad y, tras las últimas reformas legislativas el precepto de daños sustanciales hace que sea de muy difícil distinción la línea entre la intervención administrativa y la penal, pues la remisión a la norma administrativa exige – habitualmente – la puesta en peligro o la producción de un daño grave para el ambiente, como apunta Baucells Lladò (2019, p. 27) la infracción administrativa exige un peligro concreto mientras que en la penal se erige el peligro hipotético, apareciendo esta gran controversia. Romper con esta dicotomía sería más eficiente de cara a abordar de forma diferenciada una respuesta administrativa o penal, para ello, la diferenciación entre ambas intervenciones debe quedar clarificada.

Ha quedado evidenciado tanto por la jurisprudencia como por la doctrina y opinión manifestada en este trabajo que, la administrativización del Derecho penal no es el camino a seguir, siendo necesaria una gran reforma de nuestro código penal. Una de las opciones posibles, tal como indica FUENTES OSORIO (2019, p. 26) sería fijar unos límites objetivos concretos en el tipo penal, que fuesen vinculantes, actuando como una verdadera cláusula de significación. A su vez, reforzar los mecanismos que desde el Derecho administrativo se conforman para hacer frente a posibles riesgos ambientales y establecer herramientas de prevención ambiental eficaces y eficientes, de tal forma que sea posible establecer una respuesta atendiendo al grado de afectividad ambiental que los hechos refieran.

Bibliografía

- ABBAD, T.; GUTIERREZ, G. (2015). “La valoración del bien ambiental como elemento del dictamen pericial en el delito contra el medio ambiente y la ordenación del territorio”, *Actualidad Jurídica Ambiental*, Volumen 48, pp. 1-22.
- ABEL SOUTO, M. (2005). “Las leyes penales en blanco”, *Nuevo Foro Penal*, Issue 68, pp. 13-30.
- ALASTUEY DOBON, M. (2004). *El delito de contaminación ambiental (artículo 325.1 del CP)*. Granada: Comares.
- ALCACER GUIRAO, R. (2002). “La protección del futuro y los daños cumulativos”, *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*. 4 (08), pp. 1-30.
- ARMENTERAS, D.; GONZÁLEZ, T.M.; VERGARA, L.K.; LUQUE, F.J.; RODRIGUEZ, N.; BONILLA, M.A. (2016). “Revisión del concepto de ecosistema como "unidad de la naturaleza" 80 años de su formulación”, *Revista Científica de Ecología y Medio Ambiente, ecosistemas*, 25 (1). DOI: 10.7818/ECOS.2016.25-1.12
- ARROYO ALFONSO, M. (2018). “Apuntes sobre la administrativización del Derecho penal del medio ambiente”, *Actualidad Jurídica Ambiental*, 83(Artículos doctrinales), pp. 1-33.
- BACHETTA, V.L. (2013). “Geopolítica del fracking. Impactos y riesgos ambientales”, NUSO, 244, recurso electrónico, consultado el 14 de enero de 2021 en <https://nuso.org/articulo/geopolitica-del-fracking-impactos-y-riesgos-ambientales/>

- BACIGALUPO ZAPATER, E. (1982). *La instrumentación técnico-legislativa de la protección penal del medio ambiente*. Santiago de Compostela: Estudios penales y criminológicos. núm. 5, pp. 191-214.
- BAUCELLS LLADÓS, J. (2019). “Tentativa inacabada de protección penal del medio ambiente”, *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 10(1), pp. 1-31.
- BAUZA MARTORELL, F. (2016). Presentacion. En: F. (Bauza Martorell, ed. *Derecho administrativo y Derecho penal: Reconstrucción de los límites*. Barcelona: Wolkers Kluwer SA, pp. 11-12.
- BEIRNE, P.; SOUTH, N. (2013). *Issues in Green Criminology, Confronting harms against environments, humanity and other animals*. New York: Routledge.
- BLANCO LOZANO, C. (1997). *El delito ecologico. Manual operativo*. Madrid: Montecorvo.
- BLANCO LOZANO, C. (2000). *La tutela del agua a través del Derecho penal*. Barcelona: Bosch.
- BOIX REIG, J. (2005). “La jurisprudencia constitucional sobre el principio non bis in idem”, En BOIX REIG (Dir.) *Responsabilidad penal por defectos en productos destinados a los consumidores*. Madrid: Iustel, pp. 65-100.
- BUSTAMANTE ALSINA, J. (1995). *Derecho ambiental. Fundamentacion y normativa*. Buenos Aires: Abeledo-Perrot .
- COBO DEL ROSAL, M.; VIVES ANTÓN, T. (1999). *Derecho penal. Parte general..* 5 ed. Valencia:Tirant lo Blanch.
- COLÁS TURÉGANO, A. (1997). “Algunas consideraciones sobre delitos contra el medio ambiente en el CP de 1995” (CIII del T.XVI del L.II), En *Estudios juridicos en memoria del profesor Dr. D. Jose Ramon Casabo Ruiz*. Valencia: Universitat de Valencia, pp. 435-436.
- CORCOY BIDASOLO, M. (2011). “Artículo 325”, En MIR PUIG, S. Ed. *Comentarios al Código penal. Reforma LO 5/2010*. Valencia: Tirant lo Blanch, pp. 731-742.
- CORCOY BIDASOLO, M. (2016). “Delitos contra el medio ambiente, urbanísticos y contra el patrimonio histórico. Delitos contra el patrimonio histórico, artístico y cultural (art. 321-324)”, En MIRENTXU/CORCOY/BIDASOLO, Ed. *Manual de Derecho penal, económico y de empresa: parte general y parte especial. Tomo 1.* Valencia: Tirant lo Blanch, pp. 608-609.
- CRUTZEN, P. (2002). “Geology of making”, *Nature*, Volumen 415, 23.
- DE LA CUESTA AGUADO, P. (1999). *Causalidad en los delito contra el medio ambiente*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- DE LA CUESTA ARZAMENDI, J. (1999). “Cuestiones dogmáticas relativas al delito de contaminación ambiental”, *Revista penal*, Volumen 4, pp. 30-41.
- DE LA CUESTA ARZAMENDI, J. (2008). “Unión Europea, Derecho penal (ambiental) y Derecho comunitario”, En G.Q.O. /F.M.P. (coords.), ed. *Estudios de Derecho ambiental. Libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*. Valencia: Tirant lo Blanch, p. 93 y ss.
- DE LA CUESTA ARZAMENDI, J. (2015). “Contaminación ambiental, residuos e instalaciones peligrosas para los recursos naturales y el ambiente, tras la reforma de 2015”, *Revista Penal*, Volumen 36, pp. 86-104.
- DE LA CUESTA ARZAMENDI, J. (2018). “El Derecho al ambiente: su protección por el Derecho penal”, *SN: International Criminal Law Asociation*. Consultado en http://www.penal.org/sites/default/files/Ambiente%20dh%20y%20penal%20Fi-nal%20eRIDP_0.pdf

- DE LA MATA BARRANCO, N. (2000). “Derecho comunitario y derecho estatal en la tutela penal del ambiente”, *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 2 (4).
- DE LA MATA BARRANCO, N. (2006). “Delitos contra el medio ambiente: accesoriedad administrativas”, En *Técnicas de investigación e infracciones medioambientales*. Madrid: Consejo General del Poder Judicial, p. 32 ss.
- FEIJOÓ SÁNCHEZ, B. (2007). “Sobre la administrativización del Derecho penal en la sociedad del riesgo. Un apunte sobre la política criminal a principios del siglo XXI”, *Derecho penal contemporáneo. Revista Internacional*, Volumen 19, pp. 101-152.
- FUENTES OSORIO, J.L. (2019). “El retorno de Sísifo: Las cláusulas de significación y su indeterminación en los delitos medioambientales. El caso de Alemania”, *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 21(23), pp. 1-29.
- FUENTES OSORIO, J.L. (2012). “Delito ecológico como delito de peligro abstracto?”, *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 14(17), pp. 1-49.
- GÓMEZ RIVERO, M. (2006). “El delito ecológico”, En MARTOS NÚÑEZ, J. (Ed.), *Derecho penal ambiental*. Madrid: Exlibris, pp. 55-117.
- GÓRRIZ ROYO, E.M. (2015). *Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente*. 1st ed. Valencia: Tirant lo Blanch.
- HALSEY, M.; WHITE, R. (1998). “Crime, ecophilosophy and environmental harm”, *Theoretical Criminology*, 2(3), pp. 345-371.
- HAVA GARCÍA, E. (2015). “Modificaciones en los delitos ambientales”, En: QUINTERO OLIVARES (Ed.). *Comentario a la reforma penal del 2015*. Madrid: Thomson Reuters Aranzadi, pp. 655-665.
- HUERTA TOCILDO, S. (2001). “Principios básicos del Derecho penal y art. 325 del Código Penal”, *Revista penal*, Volumen 8, pp. 39-52.
- JERICÓ OJER, L. (2016). “Análisis de la relevancia penal de la contaminación acústica”, *Revista de Ciencia Penal y Criminología*, 18(12), pp. 1-34.
- JORDANO FRAGA, J. (1995). *La protección del derecho a un medio ambiente adecuado*. Jose Maria Bosch ed. Barcelona: Bosch.
- JORDANO FRAGA, J. (2000). “El Derecho ambiental del SXXI”, *Revista Aranzadi de Derecho ambiental*, Volumen 1, pp. 95-113.
- JORDANO FRAGA, J. (2013). “El futuro del Derecho ambiental”, *Revista electrónica de Derecho ambiental*, Volumen 24, pp. 117-146.
- JORGE BARRERIRO, A. (2005). “El bien jurídico protegido en los delitos contra el medio ambiente en el CP de 1995”, En *Estudios sobre la protección del medio ambiente en el ordenamiento jurídico español*. Coord. CANCIO MELIÁ. Granada: s.n., pp. 1-72.
- LAFFOLEY, D. (2004). “The Ecosystem Approach: coherent actions for marine and coastal environments. A report to the UK Government”, *English Nature*, p. 11.
- LASAGABASTER HERRARTE, I. (2004). *Derecho ambiental. Parte General*. Onati: IVAP.
- LLORENTE SÁNCHEZ-ARJONA, M. (2006). “La prueba de la relación de causalidad en los daños ambientales”, En: MARTOS NÚÑEZ (Ed.), *Derecho penal ambiental*. Madrid: Exlibris, p. 315ss.
- LOPERENA ROTA, D. (1996). *El derecho al medio ambiente adecuado*. Madrid: Civitas.
- LOZANO CUTANDA, B. (2010). *El Derecho ambiental administrativo*. 11th ed. Madrid: La Ley-Actualidad.
- MARQUES I BANQUE, M. (2011). “Artículo 325”, En QUINTERO OLIVARES (Dir), *Comentarios al Código Penal español. Tomo II*. Madrid: Aranzadi, Cizur Menor, p. 700 y ss.

- MARTIN MATEO, R. (1977). *Derecho ambiental*. Madrid: Instituto de Estudios de la Administración Local.
- MARTOS NUNEZ, J.A. (2006). “Introducción al Derecho penal ambiental”. En *Derecho penal ambiental*. Madrid: Exlibris, pp. 29-30.
- MATHIESEN, T. (2003). *Juicio a la prisión*. Buenos Aires: Ediar.
- MIR PUIG, S. (2016). *Derecho penal. Parte general*. 10th ed. Barcelona: Reppertor.
- MORALES PRATS, F. (1993). “La técnica de la ley penal en blanco y el papel de la legislación de las comunidades autónomas en el delito ambiental”. En *Escritos jurídicos en memoria de Luis Mateo Rodríguez*. Vol. 1., pp. 359-368.
- MORELLE HUNGRIA, E. (2018). “Posidonia oceanica: destrucción por fondeos y su concepción como delito ambiental en las Illes Balears”, *Actualidad Jurídica Ambiental*, Volumen 78, pp. 44-71.
- MORELLE HUNGRIA, E. (2020). “Ecocriminología, la necesaria visión ecosistémica en el siglo XXI”, *Revista electrónica de Criminología*, 3, 2.
- MORELLE HUNGRIA, E. (2020). “La protección de la biodiversidad marina frente al ruido subacuático. ¿es necesario incorporar valores umbral?”, *Revista de la Escuela Jacobea de Posgrado*, 19, pp. 73-96.
- MORELLE HUNGRIA, E. (2021). “Pandemia y seguridad nacional: nuevos retos para la Criminología verde, *PostC: La PosRevista sobre Crimen, Ciencia y Sociedad de la era PosCovid19*, (3).
- MUÑOZ CONDE, F. (2015). *Derecho penal Parte Especial*. 20th ed. Valencia: Tirant lo Blanch.
- MUÑOZ CONDE, F.; GARCÍA ARAN, M. (2004). *Derecho penal. Parte general*. 6 ed. Valencia: Tirant lo Blanch.
- MUÑOZ CONDE, F.; LÓPEZ PEREGRÍN, M. C.; GARCÍA ALVAREZ, P. (2015). *Manual de Derecho penal Medioambiental*. 2nd ed. Valencia: Tirant lo Blanch.
- MUÑOZ MACHADO, S. (2015). *Tratado de Derecho administrativo y Derecho público general. Tomo XII. Actos administrativos y sanciones administrativas*. Madrid: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.
- NINO, C.S., 1999. *Un país al margen de la ley*. Ed. Ariel, Barcelona.
- OLMEDO CARDENETE, M. (2015). “Principales novedades introducidas por la LO 1/2015, de 30 de marzo en los delitos contra el medio ambiente, flora, fauna y animales domésticos”, En L.M. Cueva (Ed.), *Estudios sobre el Código Penal reformado (LO 1/2015 y 2/2015)*. Madrid: Dykinson, pp. 767-781.
- OSSANDON WIDOW, M.M. (2003). “Eficiencia del Derecho Penal. El caso de los delitos contra el medio ambiente”, *Revista de Derecho XXIV*. p. 379 - 394.
- PAREJO ALONSO, L. (2009). “La deriva de las relaciones entre los derechos administrativo y penal. Algunas reflexiones sobre la necesaria recuperación de su lógica sistemática”, *Revista de Documentación Administrativa*, 284-285(mayo-diciembre), p. 277.
- PEÑA CHACON, M. (2017). *Principios, criterios y recomendaciones jurídicas para el establecimiento de regímenes de caudales ambientales en centroamerica.*, s.l.: UNESCO.
- PÉREZ MORENO, A. (1998). “Instrumentos de tutela ambiental”, *Revista Medio Ambiente & Derecho*, núm. 0.
- PUENTE ABA, L. M. (2011). “El delito ecológico del artículo 325 del Código penal”, *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 2(1), pp. 1-41.
- PUENTE ABA, L. M.; PERNAS GARCIA, J. J. (2005). “Le Droit répressif espagnol et les déversements illicites des navires en mer”, *Le Droit maritime français*, Volumen 661, pp. 635-638.

- QUERALT JIMENEZ, J. (2015). *Derecho penal español. Parte especial*. 6th ed. Valencia: Tirant lo Blanch.
- RABINOVICH, J. (1978). “Ecología de Poblaciones”, *Ecología y Conservación*. Caracas: Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.
- SILVA SÁNCHEZ, J. M. (1999). *Delitos contra el medio ambiente*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- SILVA SÁNCHEZ, J. M. (2001). *La expansión del Derecho penal*. 2nd ed. Madrid: Civitas.
- SORIANO GARCIA, J. (2016). “Prólogo. Derecho administrativo y Penal: Reconstrucción de los límites”, En B. M. F. (Dir.), *Derecho administrativo y Penal: Reconstrucción de los límites*. Barcelona: Wolters Kluwer SA, pp. 7-9.
- SOUTO, M.A. (2005). “Las leyes penales en blanco”, *Nuevo Foro Penal*, 68(Julio - diciembre), pp. 1-30.
- TARLOCK, A.D. (2010). “New Directions in Environmental Law: Environmental Law: Then And Now”, *Washington University Journal of Law & Policy*, 32(1), pp. 1-32.
- VERCHER NOGUERA, A. (2003). *La responsabilidad ambiental: penal, civil y administrativa*. 1st ed. Madrid: Ecoiuris.
- VERCHER NOGUERA, A. (2004). “El Derecho Europeo Medioambiental: Estado Actual de la Transposición del Derecho Comunitario al Ordenamiento Jurídico”, *Estudios de Derecho Judicial. Consejo General del Poder Judicial*, 67(Centro de Documentación Judicial, Junta de Andalucía).
- WHITE, R.; HECKENBERG, D. (2014). *Green Criminology, An introduction to the study of environmental harm*. New York: Routledge.
- WOHLERS, W. (2012). “Derecho penal como ultima ratio. ¿Principio fundamental del Derecho penal de un Estado de Derecho o principio sin un contenido expresivo propio?”, En R. PLANAS (Ed.), *Límites al Derecho penal. Principios operativos en la fundamentación del castigo*. Barcelona: Atelier, pp. 109-128.
- ZALASIEWICK, J. (2017). “The working group on the Anthropocene: summary of evidence and interim recommendations”, *Anthropocene*, Volumen 19, pp. 55-60.