

¿DELITO ECOLÓGICO COMO DELITO DE PELIGRO ABSTRACTO?

Juan Luis Fuentes Osorio

Profesor Contratado Doctor. Área Derecho Penal. Universidad de Jaén

FUENTES OSORIO, Juan Luis. ¿Delito ecológico como delito de peligro abstracto? *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología* (en línea). 2012, núm. 14-17, p. 17:1-17:49. Disponible en internet: <http://criminet.ugr.es/recpc/14/recpc14-17.pdf>
ISSN 1695-0194 [RECPC 14-17 (2012), 24 dic]

RESUMEN: La discusión sobre la naturaleza de la puesta en peligro del medio ambiente prevista en el art. 325 CP, que se ha decantado, mayoritariamente, por el peligro abstracto (hipotético) frente al concreto, se ha desarrollado sin considerar suficientemente tres variables: la afectación de los medios y manifestaciones del ecosistema, el papel de la puesta en peligro de la salud de las personas y la relevancia del tamaño del ecosistema de referencia. Se ha pasado

por alto que la incorporación de las dos primeras difumina en ocasiones las diferencias entre el peligro concreto y abstracto, figuras que incluso llegan a confundirse. El olvido del tercer aspecto ha hecho desaparecer del debate las consecuencias que tiene la modificación del tamaño del ecosistema en la realización de juicio de ofensividad y en las demandas de prueba.

PALABRAS CLAVE: Delito ecológico, delito medioambiental, delitos contra el medio ambiente, delito de peligro hipotético, delito de idoneidad, delito acumulativo

Fecha de publicación: 24 diciembre 2012

SUMARIO: I. EL PLANTEAMIENTO CLÁSICO. II. LAS VARIABLES POSTERGADAS. A. ¿Qué definición del bien jurídico medio ambiente se utiliza?. B. ¿Cuándo se produce a efectos penales la lesión plena del medio ambiente como bien jurídico colectivo autónomo?. III. ANÁLISIS DEL DELITO ECOLÓGICO COMO DELITO DE PELIGRO HIPOTÉTICO EN FUNCIÓN DE LA DEFINICIÓN DEL BIEN JURÍDICO MEDIO AMBIENTE Y DE SU MOMENTO CONSUMATIVO. A. Medio ambiente como bien jurídico colectivo y autónomo. Elementos que incluye. B. Momento consumativo: tamaño del ecosistema y cláusula de idoneidad. C. Fijación de la capacidad para alterar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales en función de los elementos típicos del art. 325 CP. 1. La necesaria afectación de los medios naturales. 2. Capacidad para alterar gravemente el equilibrio de los ecosistemas naturales. 2.1. Su coincidencia con el primer juicio. 2.2. Su fijación mediante una presunción. 2.2.1. Peligro abstracto en sentido estricto. 2.3. Se precisa la gravedad en función de la capacidad de alteración del equilibrio de los sistemas naturales. 2.3.1. Capacidad para perjudicar el equilibrio. 2.3.2. La gravedad de la capacidad de la afectación o perjuicio del equilibrio. D. Relación con los bienes individuales. IV. CONCLUSIONES. RELACIÓN DE SENTENCIAS. BIBLIOGRAFÍA

1. Introducción

Se ha descubierto la presencia de un vertido en un paraje de tu región. ¿Se podrá sancionar penalmente al autor de este comportamiento?¹ La respuesta no será siempre afirmativa. Depende de muchos factores. Especialmente tendremos que plantearnos tres preguntas: ¿Otorga el Derecho penal tutela frente a las agresiones contra el medio ambiente?² ¿Qué rol debe desempeñar un posible respeto de la normativa administrativa por el sujeto activo?³ ¿Depende la respuesta penal de la existencia de una lesión del medio ambiente o basta su puesta en peligro?

Este artículo se va a centrar en la tercera de las cuestiones: ¿qué nivel de agresión exige la forma *genérica* de tipificación de los atentados contra el medio ambiente, el denominado «delito ecológico» (arts. 347 bis CPA y 325 CP)?

(1) El debate sobre la naturaleza del delito ecológico, desde la perspectiva de su relación de ofensividad con el bien jurídico medio ambiente, parte de un acuerdo: el rechazo de la posibilidad de que sea un delito de lesión⁴. Estamos, por tanto, ante un delito de peligro. Aquí empieza realmente la discusión: hay que tomar partido entre dos opciones irreconciliables: ¿peligro concreto o peligro abstracto?

(a) Los defensores del **peligro concreto** demandan que la conducta contaminadora cree una efectiva situación de peligro grave para el equilibrio de los sistemas ecológicos.

Su definición como delito de peligro concreto era jurisprudencialmente bajo la vigencia del anterior CP⁵. Se sostiene que el planteamiento del peligro concreto apareció con la STS 538/1992 y que mantuvo su predominio hasta 2002 (STS 1828/2002)⁶.

¹ Tras finalizar una primera versión de este trabajo decidí ponerme en contacto con operadores e instituciones jurídicas implicadas en la aplicación del derecho penal medioambiental para discutir las tesis que planteo. Mi agradecimiento por su disponibilidad y acertados comentarios, que tanto han ayudado a la conformación final de este artículo, al Juzgado de lo Penal n. 1 de Motril (D. Sergio Romero Cobo); a la Fiscalía de Medio Ambiente de Granada (D.^a Sara Muñoz Cobo García y D.^a María Angeles Orta Rodríguez); al Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA) de la Guardia Civil de Granada (Teniente D. José Manuel Quirós Rodríguez y todo su equipo).

² El CP de 1995 sanciona los delitos contra el medio ambiente en los arts. 325 y ss.

³ Lo que se podría denominar como la problemática de la «accesoriedad administrativa», vid. al respecto

³ Lo que se podría denominar como la problemática de la «accesoriedad administrativa», vid. al respecto FUENTES 2012: 707 y ss.

⁴ Vid. MENDO ESTRELLA 2008a: 243 y s. Si bien es cierto que hay autores que manifiestan que desde una concepción autónoma del medio ambiente sí que puede haber una lesión SILVA/MONTANER 2012: 100. Otros aseveran que hubiera sido mejor recurrir a un tipo de lesión PRATS/MARQUÈS 2008: 1202. Sobre la posibilidad de construir los delitos medioambientales como delitos de lesión vid. FUENTES 2010: 1 y ss.

⁵ Vid. respecto al 347 bis CPA: SSTS 538/1992; 2142/1993; 1638/1994; 301/1995; 1599/1998; 105/1999; 822/1999; 442/2000; 1914/2000; 194/2001; 1705/2001; 7/2002; 1538/2002; 833/2002.

⁶ Vid. MUÑOZ LORENTE 2003a: 83 y s.; MONTANER 2010: marg. 3789; SILVA/MONTANER 2012: 104 y s. En contra MATELLANES 2008: 119 que defiende que el momento del cambio es 2003 (STS 388/2003).

Esta línea se apoyaba en la redacción del tipo pero, curiosamente, era el resultado de una lectura en contra de su tenor literal para evitar una desproporción en los niveles de tutela del binomio medio ambiente-salud. El art. 347 bis CPA introdujo dos fórmulas distintas del peligro demandado según afectara a la salud de las personas (puesta en peligro concreto)⁷ o a los elementos del medio ambiente (se requería simplemente la idoneidad de la conducta, tal y como ha recogido el CP actual)⁸. Una interpretación estricta daba una protección preferente, en la medida en que el requisito de peligrosidad era más fácil de satisfacer, a las condiciones de la vida animal, bosques, espacios naturales, etc. frente a la vida⁹. Esta diferencia, incompatible con la ratio antropocéntrica del medio ambiente, condujo a equiparar la demanda de peligro: concreto en ambos casos¹⁰.

No obstante, había autores que declaraban que la relación era de peligro abstracto (medio ambiente) y peligro concreto (salud de las personas)¹¹.

El posicionamiento a favor del peligro concreto va a continuar, aunque de forma minoritaria, respecto al art. 325 CP, en el que ya no existe una diferencia entre el nivel de tutela del medio ambiente y salud de las personas. La exigencia típica de realización de un acto contaminante que alcance los medios naturales (suelo, agua, atmósfera) o, directamente, una interpretación de la cláusula de peligro como concreto se utilizan ahora como justificación¹².

(b) Con el planteamiento del **peligro abstracto** desaparece la exigencia de resultado de peligro grave para el equilibrio de los sistemas ecológicos. Se considera suficiente la realización de una conducta contaminadora con capacidad para producir una alteración grave del equilibrio. Se discute, no obstante, si ello acontece con la simple realización del acto contaminante o si, efectivamente, se debe probar la capacidad lesiva en el caso concreto.

El enfoque del peligro abstracto se divide, por tanto, en dos líneas: (i) la primera

⁷ «Pongan en peligro grave la salud de las personas».

⁸ «Puedan perjudicar gravemente las condiciones de vida animal, bosques, etc.» Coincidencia entre la fórmula del peligro utilizada en los art. 347 bis CPA y 325 CP que impide demostrar la existencia de un cambio en la exigencia de peligro. Por su redacción ambos deben interpretarse como delitos de peligro concreto o abstracto, vid. MUÑOZ LORENTE 2003a: 73; ídem 2003b: 73.

⁹ Vid. BLANCO LOZANO 1997: 57, 88; ídem 1997a: 223 y ss. Vid. infra.

¹⁰ «Debido a ello, para no hacer más estrictos los requisitos para considerar típica la conducta cuando esta afectaba a la salud de las personas, se consideró que ambos peligros eran equiparables y se identificaron con la exigencia de un peligro *concreto*», MENDOZA BUERGO 2002: 305; ídem 2005: 116 (cursiva original). Vid. también al respecto SILVA SÁNCHEZ 1999: 73 y s.; DE LA CUESTA ARZAMENDI 1999: 33 y s.; HUERTA 2001: 48, n. 31; MUÑOZ LORENTE 2003b: 72; MATELLANES 2008: 115 y s.

A favor del peligro concreto por esta vía argumental respecto al art. 347 bis CPA QUERALT 1994: 65 y ss.; BLANCO LOZANO 1997: 53 y s.

¹¹ Vid. DE LA CUESTA AGUADO 1995: 110; TERRADILLOS 1997: 48; MORALES PRATS 1997: 246, aunque luego añade que eso se debía a un error del legislador, 1997: 249 y s.

¹² Vid. CONDE-PUMPIDO 1996: 1552; GARCÍA RIVAS 1998: 143 y ss.; HORMAZÁBAL 2001: 1426 y s.; VERCHER NOGUERA 2003: 243 y s.; OLMEDO/RODRÍGUEZ 2006: 197; QUERALT 2010: 927 y s. Vid. también MENDO ESTRELLA 2008a: 255 y ss. Vid. en relación con el art. 325 CP: SSTS 442/2000; 2298/2001; 96/2002; 549/2003; 1700/2003; 1182/2006; 540/2007.

defiende que basta constatar la existencia de un comportamiento que coincida con la conducta típica contaminante de los medios (o *peligro abstracto en sentido estricto*)¹³. (ii) La segunda sostiene que se tendrá que realizar un juicio de *peligro hipotético, de «aptitud» o «idoneidad»* del acto contaminante para producir una grave alteración del equilibrio de los sistemas naturales¹⁴.

La mayoría de la doctrina y jurisprudencia se posiciona a favor del delito ecológico como delito de peligro hipotético. Se prefiere esta interpretación, en primer lugar, porque mantiene una relación de ofensividad con el bien jurídico medio ambiente (se acusaba de formalismo a la línea del peligro abstracto en sentido estricto). Por otro lado, porque simplifica el complicado juicio de causalidad de la perspectiva del peligro concreto que exigía verificar que se habían puesto en peligro de modo efectivo y real los sistemas naturales y que ello era imputable al acto de contaminación enjuiciado¹⁵. La línea del peligro abstracto como delito hipotético reduce la dificultad probatoria a la determinación de la potencialidad lesiva de la conducta¹⁶: la existencia de un acto contaminante¹⁷ que en el caso concreto¹⁸ tuvie-

¹³ Vid. BLANCO LOZANO 1997: 57 y s., 89.

¹⁴ Vid. MORALES PRATS 1997: 253; ídem 2008: 1049 y ss.; TERRADILLOS 1996: 319; ídem 1997: 48; DE LA CUESTA ARZAMENDI 1998: 293; ídem 1999: 35; DE LA CUESTA AGUADO 1999: 134 y ss.; SILVA SÁNCHEZ 1999: 76; CORCOY 2000: 79; MENDOZA BUERGO 2002: 303, 308 y s.; ídem 2005: 117 y ss., 136; MUÑOZ LORENTE 2003b: 75 y ss.; DE VICENTE 2004: 545; BAUCELLS 2004: 1390 y ss.; ALASTUEY 2004: 64, 107 y ss.; GRANADOS PÉREZ 2004: 29; SILVA/FELIP 2004: 270; JORGE BARREIRO 2005: 30, 65; GARCÍA SANZ 2006: 72 y s.; SOTO NIETO 2007: 1477; PRATS/MARQUÈS 2008: 1200 y ss.; MUÑOZ CONDE 2010: 594; GÓMEZ INIESTA 2008: 949 y s.; MATELLANES 2008: 114 y ss.; MENDO ESTRELLA 2008a: 248; ídem 2009: 128 (si bien a favor de una redacción del tipo como peligro concreto 2008a: 255 y ss.); SERRANO/SERRANO 2009: 651; SERRANO/SERRANO/VAZQUEZ 2009: 158; DE LA MATA BARRANCO 2010: 228 y s.; MARTÍNEZ-BUJÁN 2010: 586; ídem 2011: 798; MARTOS NÚÑEZ 2010: 318; MONTANER 2010: marg. 3790; MARTÍN LORENZO 2010: marg. 13676 y s.; MESTRE 2011: 468; OLMEDO 2011: 733; MARQUÈS 2011: 1286 y ss.; PUENTE ABA 2011: 246 y ss.; ídem 2011a: 14; HAVA GARCÍA 2011: 1046; SILVA/MONTANER 2012: 104 y ss.

Vid. SSTS 1828/2002; 1664/2002; 52/2003; 388/2003; 693/2003; 1375/2003; 821/2004; 849/2004; 940/2004; 1035/2004; 1148/2004; 45/2007; 109/2007; 486/2007; 1118/2007; 81/2008; 141/2008; 916/2008; 247/2012. Vid. una reinterpretación del art. 347 bis CPA desde el 325 CP en SSTS 1242/2004; 1252/2004.

¹⁵ Se sostenía que el planteamiento del peligro concreto generaba «relevantes dificultades tanto para el establecimiento de una relación de causalidad entre conducta y resultado de peligro, como para su valoración jurídico penal, con la correspondiente imputación», SILVA SÁNCHEZ 1997: 1716; vid. también TERRADILLOS 1997: 48; DE LA CUESTA ARZAMENDI 1999: 37; MATA Y MARTÍN 2000: 652; MENDOZA BUERGO 2002: 303; MUÑOZ LORENTE 2003b: 77; DE VICENTE 2004: 545; ALASTUEY 2004: 124; MATELLANES 2008: 113; MENDO ESTRELLA 2008a: 250; LOZANO CUTANDA 2010: 766; SILVA/MONTANER 2012: 106 y s.

Sobre la dificultad en la prueba del daño vid. MANDIBERG 2009: 1201 y ss.

Sobre la creación de tipos de peligro abstracto en el ámbito medioambiental como respuesta a las dificultades de prueba del peligro concreto vid. MANNA 1997: 666 y s.; BERNASCONI 2003: 83 y ss. Críticamente PATRONO 2000: 685, que insiste en que la dificultad de prueba no debe impedir la posibilidad de construir tipos de daño o de peligro concreto.

¹⁶ Vid. DE LA CUESTA AGUADO 1999: 135 y s.; MUÑOZ LORENTE 2003b: 77; MUÑOZ CONDE 2010: 594; MATELLANES 2008: 115.

¹⁷ Que previamente también debía haber sido constatado e imputado objetivamente al autor, vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 45 y s.; MARTÍNEZ-BUJÁN 2010: 585; HAVA GARCÍA 2011: 1041.

¹⁸ Vid. MENDOZA BUERGO 2005: 136; LASCURAÍN 2005: 282 y s.; MATELLANES 2008: 121 y s.

ra *ex ante* capacidad de alteración grave del equilibrio de los sistemas naturales. Finalmente, porque es más sencillo establecer una distinción con el art. 326.e CP (agravación por deterioro irreversible o catastrófico) que parece ser el encargado de sancionar los casos de daño o puesta en peligro concreto¹⁹.

(2) ¿Se puede resolver la cuestión sobre la naturaleza del art. 325 CP (en función de su relación de ofensividad con el medioambiente) afirmando, entonces, que es un delito de peligro hipotético? Me temo que no. Veamos porqué.

Este modelo de fijación de la naturaleza del peligro del delito ecológico pierde su claridad cuando se añaden al análisis tres variables: la afectación de los medios y manifestaciones del ecosistema, el papel de la puesta en peligro de la salud de las personas y la relevancia del tamaño del ecosistema de referencia. La incorporación de las dos primeras (obligada, porque el art. 325 CP las menciona) difumina en ocasiones las diferencias entre el peligro concreto y abstracto, figuras que incluso llegan a confundirse. El tercer aspecto, en cambio, ha sido prácticamente ignorado²⁰: han desaparecido del debate las consecuencias que tiene la modificación del tamaño del ecosistema en la realización de juicio de ofensividad y en las demandas de prueba²¹.

(a) La exigencia de lesión del medio y, a veces, de la flora y fauna afectada por el acto contaminante, originaria del planteamiento del peligro concreto, se ha mantenido en el peligro abstracto como prueba de la capacidad lesiva o como nivel lesivo mínimo que tiene que alcanzar cualquier conducta contaminadora para poder ser objeto de sanción penal. El reproche es inmediato: estamos ante un simple cambio de etiquetas, el peligro abstracto oculta el enfoque del peligro concreto. La respuesta a esta crítica también es obvia: requerir la lesión de los medios y manifestaciones del ecosistema más próximo al acto contaminante es una exigencia típica compatible con un posterior juicio de idoneidad. Los dos argumentos son correctos, ¿cómo es posible?

(b) La situación se complica todavía más cuando los defensores del peligro hipotético combinan la definición de su juicio de idoneidad, respecto al medio ambiente, con la afectación de la salud de las personas (recogida en el inciso final del art. 325 CP). Si se exige, como *condición necesaria* de la aplicación del delito ecológico, la puesta en peligro concreto de la salud, la naturaleza del bien jurídico medio ambiente muta y la estructura del peligro se define en función de la salud. De este

¹⁹ Insiste en la confusión que se produce entre ambos artículos desde el enfoque del peligro concreto DE LA CUESTA ARZAMENDI 1998: 293 y s. Aunque ello no es tan evidente porque el art. 326.e CP exige un riesgo de deterioro irreversible o catastrófico y no un resultado lesivo.

²⁰ No obstante, vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 75 y s., 81 y s., que distingue entre ecosistemas simples y complejos para indicar que los complejos son los que debe ser objeto del juicio de peligro del art. 325 CP. Vid. en el mismo sentido MONTANER 2010: marg. 3794; SILVA/MONTANER 2012: 111 y s.

²¹ Sobre la relevancia del tamaño del ecosistema de referencia en la construcción de los delitos ecológicos vid. FUENTES 2010: 38 y ss.

modo, cuando se mantiene un modelo de peligro abstracto en relación con el medio ambiente pero luego se demanda una obligatoria puesta en peligro concreto de la salud se está definiendo el delito ecológico como un delito de peligro concreto (según una concepción antropocéntrica).

(c) La ausencia de una discusión sobre la importancia de tamaño del ecosistema de referencia ha condenado al olvido (o a un lugar secundario) dos cuestiones relevantes:

(i) El recurso al peligro abstracto resuelve los problemas de determinación causal: basta señalar que la conducta tiene *ex ante* una capacidad lesiva suficiente (para afectar gravemente el equilibrio de un sistema natural). Esto último resulta, presuntamente, más fácil. Y sin embargo no siempre lo es. La dificultad de prueba causal no estriba únicamente en el grado de peligro exigido, también depende del tamaño del ecosistema de referencia. Cuánto mayor sea más complicado será fijar una relación de lesividad (de resultado o de capacidad lesiva). En este aspecto la discusión se ha limitado a advertir que una visión global del medio ambiente conduce a la imposibilidad de lesión por una conducta aislada lo que desemboca, lógicamente, en el problema de los delitos acumulativos²².

(ii) El art. 325 CP no da una indicación sobre el tamaño del ecosistema de referencia²³. Ello condiciona completamente el juicio de ofensividad en el medio ambiente: su aumento o reducción permitirá afirmar que el hecho realizado es una lesión o que es una conducta con un simple riesgo acumulativo (como opciones extremas). Por tanto, facilita la conversión del hecho en una conducta típica (cuanto más reducido sea) o atípica (cuanto más amplio sea)²⁴.

En suma, el delito de «peligro» es un concepto relativo, varía en los delitos medioambientales en función del bien jurídico de referencia y, cuando se tutele un bien jurídico colectivo, de la definición de este bien y de la descripción normativa de la consumación de su lesión. Por consiguiente, afirmar que el art. 325 CP es un delito de peligro abstracto sin tener en cuenta estos aspectos produce confusión: una misma conducta podrá ser una lesión, una puesta en peligro concreto, una puesta en peligro abstracta del medio ambiente. Y todos los planteamientos podrán ser correctos ya que parten de premisas diferentes. El conocimiento las premisas en las que se apoya cada enfoque será una condición necesaria para poder analizar la coherencia de su argumentación al fijar la naturaleza del delito ecológico. Por ese

²² Vid. FUENTES 2010: 39, 42 y ss.

²³ A diferencia de lo que sucede en otros CP como el austriaco que, en el § 180.1.2 StGB, habla de «peligro para el patrimonio de flora y fauna en una considerable extensión». Del mismo modo el CP alemán incorpora en el § 324.a.I.2 StGB, como uno de los criterios de significancia de la contaminación del suelo, que haya tenido una extensión considerable (de nuevo vuelve a aparecer en la contaminación atmosférica, § 325.II StGB: haya alcanzado una extensión considerable más allá del recinto de la empresa). Sobre la relevancia del tamaño del ecosistema de referencia en la construcción de los delitos medioambientales vid. FUENTES 2010: 38 y ss.

²⁴ Vid. SILVA/MONTANER 2012: 112.

motivo, la estructura del injusto de los delitos medioambientales defendida ha de ser incluida en cualquier solicitud, *lege ferenda*, de que la tutela del medio ambiente se realice mediante delitos de lesión o de peligro concreto o abstracto; en cualquier interpretación, *lege lata*, de que los tipos existentes, son de lesión o de peligro concreto o abstracto.

(3) La normativa medioambiental presenta un déficit de determinación.

El carácter genérico y abstracto de la descripción típica da un amplio margen de discrecionalidad al aplicador del derecho²⁵. Esto plantea un problema de certeza y de seguridad jurídica que arroja dudas sobre la posible inconstitucionalidad del art. 325 CP. Pero no porque no sea posible precisar los elementos normativos del delito ecológico (por la legislación extrapenal²⁶) como se ha mantenido hasta ahora. Sino porque en la redacción actual del art. 325 CP parecen tener cabida todas las combinaciones posibles respecto a la definición del bien jurídico, extensión y momento consumativo²⁷.

II. LAS VARIABLES POSTERGADAS

La determinación de la naturaleza del peligro depende de la estructura del injusto del delito ecológico. Esta gira en torno a tres aspectos: el bien jurídico de referencia, su extensión (elementos y tamaño) y el momento en que se produce su consumación²⁸.

A. ¿Qué definición del bien jurídico medio ambiente se utiliza?

El peligro abstracto no es una categoría absoluta, cambia en función del bien jurídico de referencia o de la definición que se dé un mismo bien jurídico. En el caso del medio ambiente son relevantes ambos aspectos. Primero, porque hay dos posibles objetos de tutela (individual –bienes personales- o colectivo -medio ambiente en sentido estricto-). Segundo, porque no hay una definición unívoca del medio ambien-

²⁵ Vid. MENDOZA BUERGO 2005: 119; MORALES PRATS 2008: 1052, 1055.

²⁶ Bien porque no exista una regulación al respecto; bien porque sea muy complicado localizarla, especialmente a la vista de la importante dispersión normativa existente.

Insistía ya sobre la posible inconstitucionalidad por esta causa MORALES PRATS 1994: 88. Vid. también SILVA SÁNCHEZ 1999: 81; MENDOZA BUERGO 2005: 120; SERRANO/SERRANO 2009: 651; MENDO ESTRELLA 2009: 118 y ss. Por este y otros motivos se ha solicitado la creación de una Ley General del Medio Ambiente capaz de dar cierta coherencia sistemática y facilitar la labor del intérprete penal, vid. DE LA MATA BARRANCO 1996: 71 y s.; HUERTA 2001: 52; DEL MORAL GARCÍA 2004: 145. Confía poco en esta medida MORALES PRATS 1997: 237, n. 18, «una Ley general en esta materia no parece que pueda proyectar más que principios generales poco operativos, de carácter dogmático y programático, que constantemente remiten a leyes sectoriales de tutela ambiental».

²⁷ Vid. MONTANER 2010: marg. 3794; SILVA/MONTANER 2012: 111 y s. que afirman que la mera referencia en el tipo al sistema natural permite que este coincida con cualquiera: desde el más simple al más complejo.

²⁸ Vid. al respecto FUENTES 2010: 1 y ss.

te como bien jurídico colectivo. La estructura del injusto será diferente en cada caso.

Un planteamiento antropocéntrico da una definición del bien jurídico medio ambiente asociada con un bien jurídico individual (normalmente la vida y la integridad personal). Este actúa como único objeto de tutela (versión radical) o su afectación se exige, una vez reconocida la autonomía del medio ambiente, como requisito adicional para activar su protección penal (versión moderada). La estructura del injusto del delito medioambiental se construye, por tanto, en torno a la agresión del bien jurídico individual trascendente²⁹. En este contexto la mayoría de los tipos creados para tutelar el medio ambiente serán de peligro. Buscan soslayar los problemas causales que aparecen cuando se quiere demostrar que un acto contaminante ha sido el causante de la lesión de la vida o integridad personal de un sujeto.

Un planteamiento ecocéntrico, en cambio, da una definición del bien jurídico medio ambiente colectiva y autónoma, desvinculada del bien jurídico individual³⁰. En este caso, la estructura del injusto se construye con exclusiva referencia a la lesión de los ecosistemas. La afectación de la vida o integridad personal pueden aparecer pero sólo como un elemento accidental agravatorio.

Por consiguiente, cuando se sostiene que el delito ecológico es un delito de peligro abstracto hay que preguntar: ¿respecto a un bien individual o al medio ambiente en sentido autónomo?

B. ¿Cuándo se produce a efectos penales la lesión plena del medio ambiente como bien jurídico colectivo autónomo?

No es complicado determinar la estructura del injusto en los bienes jurídicos personales. Especialmente en el caso de la vida. Sin embargo, siempre es muy difícil con los bienes jurídicos colectivos. Su carácter abstracto y/o la indeterminación de sus límites nos impide distinguir con claridad un objeto material. Se afirma que, por ello, no puede ser lesionable y, por consiguiente, toda agresión será una forma de peligro abstracto. Pero, ¿cómo se puede sostener que no pueden ser lesionados sin indicar cuándo hay una lesión consumada y de qué depende? Y si no hay una referencia a este aspecto cómo, ¿saber qué conducta es un peligro abstracto?

En el contexto del delito ecológico estas cuestiones exigen, por tanto, determinar cuándo se consuma un ataque contra el medio ambiente como bien jurídico autónomo. El enfoque ecocéntrico se encuentra con un importante obstáculo al definir su estructura del injusto. El medio ambiente no tiene límites perfectamente definidos y sufre de hipersensibilidad: es un sistema dinámico e interactivo que llega finalmente a coincidir con el planeta y se ve afectado, en mayor o menor medida, por cualquier comportamiento. Esta constatación fáctica no tiene que conducir, en un plano normativo, a la afirmación de que por estos motivos todo será peligro abstracto. Antes de

²⁹ Vid. FUENTES 2010: 29 y ss.

³⁰ Conexión que, no obstante, puede seguir apareciendo como ratio de la protección penal.

tomar esa decisión (una de las posibles) se requiere fijar normativamente, a efectos penales, la (i) extensión del ecosistema analizado, (ii) el momento consumativo de referencia. Únicamente cuando se haya decidido al respecto podremos decir si la conducta recogida por el tipo analizado, en función de cómo se hayan precisado estos dos aspectos, es de lesión o de peligro (y de qué clase de peligro)³¹.

(1) La extensión del ecosistema viene condicionada por dos factores: los elementos que integra y su tamaño.

(a) El bien jurídico medio ambiente se puede construir integrado exclusivamente por los elementos abióticos (perspectiva estricta), ampliarse y abarcar los elementos abióticos y bióticos (perspectiva intermedia), alcanzar todo el contexto social incorporando otros aspectos culturales y territoriales (perspectiva amplia o global). Parece evidente que el primer planteamiento es demasiado reducido (obvia a la flora y a la fauna que se desarrolla en un ecosistema) y que el último es demasiado amplio y confunde el ecosistema natural con el cultural³².

Los elementos que finalmente se decidan incluidos serán parte del bien jurídico (objetos materiales) pero no serán el bien jurídico medio ambiente en sentido estricto. Este es el sistema o ecosistema natural. El juicio de ofensividad no se construye con respecto a la alteración del equilibrio de estos elementos sino del ecosistema en el que se integran³³. Por ello la lesión de una manifestación del medio ambiente no será siempre una lesión del medio ambiente (aunque sería una de las opciones posibles).

(b) En un segundo momento habrá que decidir el tamaño del ecosistema tutelado³⁴. Este puede ser muy amplio (pudiendo coincidir finalmente con la totalidad del ecosistema terrestre) o muy reducido (p.e. el de una pequeña laguna).

(2) Se debe determinar qué nivel de agresión se va a establecer como momento consumativo a efectos penales de la lesión del medio ambiente³⁵. Distingo tres enfoques posibles: una posición estricta (colapso del ecosistema), una laxa (simple afectación) y,

³¹ Vid. FUENTES 2010: 18 y ss.

³² Este planteamiento provocaría, en su interpretación más radical, la inclusión de prácticamente todo dentro del concepto de bien jurídico medio ambiente, hasta el punto de que cualquier conducta lesiva de otro bien jurídico sería al mismo tiempo lesiva del medio ambiente.

Una visión amplísima del medio ambiente únicamente tiene cabida como ratio de protección: cada uno de los factores señalados forman parte del ambiente que condiciona positiva o negativamente las posibilidades, presentes y futuras, de vida humana digna y libre, vid. FUENTES 2010: 26.

³³ De este modo, si se ha elegido el modelo intermedio se podrá sancionar un ataque contra el equilibrio del ecosistema que se haya realizado mediante la alteración de las cualidades de los medios o a través de la destrucción de la flora y fauna. Modalidades de ataque que se recogen de manera separada en la normativa penal española: arts. 325 y ss. CP, arts. 332 y ss. CP, respectivamente, vid. DE LA MATA BARRANCO 2010: 223 y s.

³⁴ Vid. FUENTES 2010: 38 y ss.

³⁵ Vid. FUENTES 2010: 38 y ss.

finalmente, una intermedia (alteración grave del equilibrio del ecosistema)³⁶.

(3) La combinación de todos estos factores condiciona las probabilidades de calificación de un acto contaminante como lesión o peligro del medio ambiente. Se aprecia que si se opta por una reducción progresiva del tamaño del ecosistema y por una simplificación del momento consumativo acontecen a nivel penal los siguientes efectos.

(a) Aumenta el número de conductas típicas que se pueden considerar lesivas: disminuyen, lógicamente, los tipos que pueden calificarse de peligro.

(b) Decece el ámbito de insignificancia:

(i) Se incrementa el número de conductas que en relación con la lesión consumada del medio ambiente poseen una capacidad lesiva directa suficiente.

(ii) Disminuyen los comportamientos que se integran en la problemática de los delitos acumulativos.

La combinación de variables adoptada por el legislador (o por la interpretación de doctrina y jurisprudencia si no se hubiera precisado en los tipos estas cuestiones) explica que sea posible la definición de una misma conducta como lesión o como peligro, abstracto o concreto. Si se escoge un sistema natural muy amplio (por ejemplo el que coincide con un continente) difícilmente podrá sufrir una lesión, entendida esta como colapso del equilibrio del sistema ecológico. En consecuencia se acude a las figuras del peligro concreto y, sobre todo, abstracto. Ahora bien, también en este caso es complicado demostrar esta relación de ofensividad. Aunque la conducta manifieste alguna vez una capacidad lesiva directa elevada, en la mayor parte de las ocasiones se va a mostrar como insignificante. Ello traslada toda la problemática a los delitos acumulativos. Sin embargo, cuando se elige un sistema más reducido (por ejemplo, el ecosistema de un río) será más fácil catalogar la conducta como una lesión (entendida como colapso) o como una puesta en peligro concreto o abstracta. Y todavía más sencillo será constatar la lesión si el tamaño del ecosistema preferido fuera reducido y el momento consumativo se situara en la afectación grave del equilibrio del sistema natural³⁷.

Un mismo vertido de aguas fecales en un pequeño río (p.e. en el Río de Beas, que desemboca en el río Darro, afluente del río Genil, principal afluente del Guadalquivir) podrá ser un delito acumulativo (respecto al colapso del ecosistema de toda la cuenca del Guadalquivir si se repitiera esta conducta), un delito de peligro abstracto (porque podría alterar gravemente el equilibrio del río Darro), un delito de peligro concreto (porque el arroyo ha sufrido una alteración grave del equilibrio pero no se ha producido su colapso), un delito de lesión (de la zona directamente afectada por el vertido, en la que se ha producido el colapso).

En suma, únicamente se podrá afirmar que dos autores mantienen el mismo con-

³⁶ Vid. FUENTES 2010: 36 y ss.

³⁷ Vid. FUENTES 2010: 41 y ss.

cepto de delito ecológico como delito de peligro si manejan la misma definición del bien jurídico medio ambiente y (cuando este tenga un carácter colectivo y autónomo) el mismo momento consumativo. Una simple modificación en alguna de estas variables produce un cambio en el carácter del peligro de una misma conducta. Diferentes planteamientos que, si respetan su lógica, serán correctos y que, en ese plano de análisis, no pueden contradecirse. La discusión se encuentra en el nivel previo de definición del bien jurídico y de la estructura del injusto.

III. ANÁLISIS DEL DELITO ECOLOGICO COMO DELITO DE PELIGRO HIPOTÉTICO EN FUNCIÓN DE LA DEFINICIÓN DEL BIEN JURÍDICO MEDIO AMBIENTE Y DE SU MOMENTO CONSUMATIVO

A. Medio ambiente como bien jurídico colectivo y autónomo. Elementos que incluye

El delito ecológico recogido en el art. 325 CP protege un bien jurídico medio ambiente de carácter colectivo y autónomo (respecto a posibles bienes jurídicos individuales) frente a agresiones contra el suelo, el agua o la atmósfera.

(1) Dentro de las diferentes concepciones del bien jurídico medio ambiente se puede proclamar esta autonomía tanto desde un enfoque ecocéntrico (radical o moderado) como desde otro antropocéntrico moderado (que permite una autonomía limitada en la medida en que exige la concurrencia de una afectación del ecosistema y de un bien jurídico individual). Ahora bien, en este último caso la relación de ofensividad se construye con el bien jurídico individual en función del cual se determina la existencia, en la estructura del injusto, de un delito de peligro abstracto. Por consiguiente, en un sentido estricto sólo se debe hablar de delito de peligro abstracto en relación con el medio ambiente desde el ecocentrismo.

¿Tiene cabida el enfoque ecocéntrico dentro del art. 325 CP?

(2) Se afirma que la CE toma partido por una concepción antropocéntrica moderada en su art. 45: instaura el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona y fija la obligación de los poderes públicos de velar por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida³⁸. Ello no es tan evidente. La referencia a la «solidaridad colectiva» y al «uso racional de los recursos» se relaciona más fácilmente con

³⁸ Vid. DE LA MATA BARRANCO 1996: 52; SESSANO 2002: 19 y s.; JORGE BARREIRO 2005: 7; ESCAJEDO 2007: 37; SILVA/MONTANER 2012: 25. Secundan expresamente que el art. 45 CE defiende un concepto moderadamente antropocéntrico del medio ambiente: SSTS 538/1992; 1638/1994; 105/1999; 1725/2002; 1828/2002.

una línea ecocéntrica³⁹ que, desde luego, tiene que ser moderada a la vista de las citadas menciones al individuo. En realidad la Constitución erige, a partir de la autonomía del medio ambiente, una relación de este con el individuo. Eso implica, desde luego, un rechazo implícito de las versiones radicales de las perspectivas expuestas, pero da cabida a las moderadas⁴⁰.

Dentro de este marco de elección entre opciones no radicales que otorga la CE, opino, empero, que el ecocentrismo moderado es la posición vigente en el CP 1995. Aunque no lo indique de forma expresa, ciertos elementos de su actual redacción nos permiten sustentar esta opción: sistemáticamente se ha colocado a los delitos contra el medio ambiente dentro de los delitos contra el orden socio-económico, alejados de los delitos contra la salud pública (que podrían demandar una conexión con un sujeto concreto afectado); gramaticalmente, el artículo 325 CP se refiere a los sistemas naturales como injusto base y establece una ligazón con la vida e integridad de los sujetos como circunstancia agravante⁴¹.

(3) ¿Qué elementos incluye esta concepción ecocéntrica del medio ambiente? Es preferible mantener la concepción intermedia (predominante en España)⁴², física y biológica, del bien jurídico medio ambiente que, como sistema natural, tutela las cualidades del suelo, aire, agua, la protección de la fauna y flora⁴³.

Ahora bien, las referencias a los elementos del enfoque amplio presentes en la CE⁴⁴ y en el CP⁴⁵ arrojan dudas⁴⁶: parece que están introduciendo un planteamiento amplio o global⁴⁷. Sin embargo, es más correcto seguir apostando por el intermedio. Primero, porque la CE no recoge en el mismo art. 45 todos esos elementos, de modo que una interpretación amplia requiere considerar que todos ellos están vinculados precisamente por una idea de ambiente global⁴⁸ (que aparece como decisión previa ordenadora). Segundo, y ahora respecto al CP, porque existen varios factores que sustentan este

³⁹ Vid. MATELLANES 2000: 98 y ss.; ídem 2008: 38 y ss.; MENDO ESTRELLA 2009: 51 y ss.; OLMEDO 2011: 730.

⁴⁰ Vid. OLMEDO/RODRÍGUEZ 2006: 173; ESCAJEDO 2006: 324.

⁴¹ Vid. JORGE BARREIRO 2005: 62; MATELLANES 2008: 53 y ss.

⁴² Vid. DE LA MATA BARRANCO 1996: 49 y s.; ALMELA 1998: 27; JORGE BARREIRO 2005: 4 y ss.

⁴³ Vid. FUENTES 2010: 26 y ss.

⁴⁴ Vid. arts. 46 (deber de conservación y enriquecimientos del patrimonio histórico, cultural y artístico) y 47 CE (regulación del uso del suelo al servicio de garantizar el derecho a una vivienda digna).

⁴⁵ El título XVI del CP se denomina «de los delitos relativos a la ordenación del territorio y la protección del patrimonio histórico y el medio ambiente».

⁴⁶ Vid. DE LA MATA BARRANCO 1996: 48; MATA Y MARTÍN 2000: 645; MATELLANES 2008: 47.

⁴⁷ MANNA 1998: 861 asevera que el CP español de 1995 ha asumido una concepción amplia el ambiente.

⁴⁸ PRATS/MARQUÈS/MORÁN 2002: 41 y s., defienden que, aunque la CE contiene un concepto amplio de medio ambiente, una interpretación global de dicho artículo que tiene en cuenta otros derechos y principios rectores reduce su extensión, quedando fuera: «la salud pública y la adecuada utilización del ocio (art. 43 CE); (...) la conservación del patrimonio artístico (art. 46 CE); (...) el derecho a la vivienda y por último la utilización del suelo (art. 47 CE)». Vid. también MATELLANES 2000: 100 y ss.

planteamiento intermedio: la unión entre equilibrio ecológico y medio ambiente recogida en el capítulo III (De los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente); la mención expresa de las manifestaciones del medio ambiente en el capítulo IV (De los delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos) y su vinculación con el equilibrio de los sistemas naturales en tipos concretos («con grave perjuicio para el medio ambiente» -art. 332 CP-, «de modo que perjudique el equilibrio biológico», -art. 333 CP-); la ausencia de conexión expresa entre las conductas típicas de los capítulos I y II (De los delitos sobre la ordenación del territorio; De los delitos sobre el patrimonio histórico) y el medio ambiente⁴⁹.

Desde un planteamiento intermedio y en función de lo que acabo de indicar se censura a la regulación penal actual la falta de referencia en el delito ecológico a los elementos bióticos o la ausencia de conexión expresa con el equilibrio ecológico en todos los delitos contra la fauna (arts. 334-336 CP)⁵⁰. Tras este primer comentario se esconden otros dos reproches: en primer lugar, el que sostiene que los delitos contra la flora y la fauna deberían haberse incluido en el capítulo relativo a los «Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente» y no en un capítulo independiente⁵¹; en segundo lugar, el que plantea que esta dispersión de la tutela medioambiental también se observa en otras partes del CP⁵², lo que conduce a solicitar la creación de un Título que abarque todos los delitos contra el medio ambiente, no solo los que afectan a los recursos naturales y la flora y fauna, también los delitos de incendios y de riesgo catastrófico⁵³.

Estas críticas olvidan que la concepción intermedia no impide especializar los tipos en función de la forma de agresión. La tutela del medio ambiente se organiza⁵⁴ en dos grupos de conductas típicas condicionadas por el modo de ataque al medio ambiente:

⁴⁹ Posiblemente con la excepción del art. 330 CP. CARRASCO 2001: 1090 mantiene que el art. 330 CP se puede considerar «especialmente referido a los elementos bióticos y abióticos que determinan la declaración de espacio natural protegido (...) Una segunda posibilidad supone ampliar este contenido natural del bien jurídico protegido con la inclusión de los valores culturales, científicos, etc. Que fundamentan la declaración de especial protección. A favor de ello se encuentra el que el tipo de injusto consista en dañar gravemente alguno de los elementos (naturales o culturales) que hayan servido para calificar al espacio como protegido. El legislador no sólo no ha limitado a los naturales elementos a los que se refiere el daño grave, sino que, además, ha establecido como condición típica, que sea uno de los que han servido para fundar la declaración de espacio protegido y (...) en el concepto de espacio natural protegido tienen cabida, además de los valores naturales, los culturales, por los que por ejemplo, los Paisajes protegidos se hacen acreedores de especial protección».

⁵⁰ Vid. MATELLANES 2000: 106 y s. No obstante, hay autores que defiende que esa conexión es tácita y evidente, vid. CORCOY 1999: 235: «tanto el bosque como la flora y la fauna autóctona son elementos esenciales en el equilibrio de los sistemas naturales».

⁵¹ Vid. DE LA CUESTA ARZAMENDI 1998: 291; SESSANO 2002: 27 y s.; CARMONA 2005: 699; MATELLANES 2008: 52 y s.

⁵² Título XVII: De los delitos de riesgo catastrófico. Capítulo I De los delitos de riesgo catastrófico: 341-350 CP. Capítulos II De los incendios; sección II De los incendios forestales: arts. 352-355 CP.

⁵³ Vid. DE LA CUESTA ARZAMENDI 1998: 291; SESSANO 2002: 30.

⁵⁴ En el Título XVI, ya que, como he indicado en la nota 52, también hay otras formas de ataque en el Título XVII.

(i) Agresión medioambiental a través de actos de contaminación de los medios del ecosistema (p.e. un vertido que alcanza el agua).

(ii) Agresión medioambiental a través de actos de lesión de las manifestaciones del ecosistema (p.e. mediante una tala de árboles).

Cada forma de agresión ha de tener, lógicamente, una relación de ofensividad respecto al medio ambiente: se requiere comprobar su capacidad lesiva (o la producción de una efectiva lesión) del ecosistema de referencia.

De este modo el primer grupo sólo sancionará los ataques contra el medio ambiente que se producen a través de agresiones contra el agua, el suelo o la atmósfera. La destrucción de la flora y fauna no será un requisito esencial. Si sólo existiera este primer grupo de tipos, tendríamos un planteamiento estricto de los elementos del medio ambiente que dejaría sin sanción comportamientos que puedan alterar gravemente un ecosistema sin afectar a sus medios (introduciendo, por ejemplo, una especie foránea en un ecosistema).

Con el segundo grupo sucederá lo inverso: únicamente se tipifica el ataque contra las manifestaciones. No es necesaria la afectación del agua, el suelo o la atmósfera (p.e. mediante el envenenamiento de comida que se deja al alcance de una especie protegida).

No distinguir con claridad estos dos aspectos (forma de agresión y capacidad lesiva) ha generado confusión en doctrina y jurisprudencia. Entre otras cuestiones, ha impedido apreciar que a veces se estaban realizando dos juicios de lesividad respecto a dos ecosistemas (el más próximo al acto contaminante y otro más global)⁵⁵.

B. Momento consumativo: tamaño del ecosistema y cláusula de idoneidad

El delito ecológico recogido en el art. 325 CP sanciona comportamientos contaminantes del suelo, agua o atmósfera, con capacidad para afectar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales (de tamaño típicamente indeterminado).

(1) El legislador utiliza una estructura del injusto que tiene como momento consumativo de la lesión del medio ambiente, en su concepción ecocéntrica, la alteración grave del equilibrio ecológico. Ahora bien, el momento de relevancia típica (consumación a efectos de la estructura del tipo) ha sido colocado en el nivel de la tentativa para el delito ecológico. Así el art. 325 CP se consuma cuando el acto contaminante presenta capacidad para afectar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales.

En concreto es una forma autónoma de sanción de la tentativa⁵⁶. La producción del resultado material, es decir, la alteración grave del ecosistema y su colapso, se

⁵⁵ Vid. III.C.1.

⁵⁶ Vid. FUENTES 2006: 9 y s.

incluirá dentro del propio art. 325 CP o del art. 326 CP como formas de riesgo (y de resultado lesivo) irreversible y catastrófico.

La dificultad, como se indicará más adelante, reside en definir cuándo tiene el comportamiento analizado capacidad para producir ese resultado⁵⁷.

(2) No existe ninguna precisión sobre el tamaño del ecosistema de referencia en el tipo. Ello genera tres problemas conexos:

(a) Se podrá elegir un ecosistema de tamaño reducido o amplio para un mismo hecho fáctico.

(b) La elección del tamaño tendrá importantes efectos penales: cuánto más reducido sea, más fácil será subsumir la conducta dentro del tipo⁵⁸.

(c) Ello representa una infracción del principio de determinación que genera una evidente inseguridad jurídica.

C. Fijación de la capacidad para alterar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales en función de los elementos típicos del art. 325 CP

De lo señalado en los dos puntos anteriores resulta que: (i) *El delito ecológico recogido en el art. 325 CP es un delito de peligro hipotético o de idoneidad en relación con un bien jurídico medio ambiente de carácter colectivo y autónomo (respecto a posibles bienes jurídicos individuales)* (ii) *que sanciona comportamientos contaminantes del suelo, agua o atmósfera, (iii) con capacidad para afectar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales (de tamaño típicamente indeterminado).*

A partir de aquí el esfuerzo se centra en establecer cuándo se pueden considerar satisfechos los dos requisitos típicos apuntados.

1. La necesaria afectación de los medios naturales

Antes de efectuar el juicio sobre la capacidad de la conducta para alterar de forma grave el equilibrio de los sistemas naturales, el art. 325 CP exige la realización de alguno de los comportamientos típicos («(...) emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos») con incidencia en cualquiera de los medios indicados («en la atmósfera, el suelo, el subsuelo o las aguas terrestres, subterráneas o marítimas, incluido el alta mar») ⁵⁹. P.e. debe haber una *emisión* de sustancias contaminantes a la *atmósfera*.

Ello plantea un doble debate: el primero, en el que se detiene de forma explí-

⁵⁷ Vid. III.C.2

⁵⁸ Vid. BLOY 1997: 582 que sostiene que se puede manipular la relevancia o irrelevancia de una conducta mediante la selección del fragmento o porción del ecosistema analizado.

⁵⁹ Cuando en el texto se utilice «acto contaminante» o «contaminación» me refiero, en un sentido amplio, a la realización de cualquiera de las agresiones ecológicas descritas en el art. 325 CP.

cita la doctrina, sobre el grado de afectación de los elementos bióticos del ecosistema necesario para satisfacer este requisito. El otro, en un segundo plano (y que no aparece en la discusión), acerca de la relación que existe entre este requisito y el juicio de peligrosidad respecto al medio ambiente, pues al demandar cierto grado de lesión se anticipan cuestiones propias de este juicio. La falta de una resolución expresa en el tipo de esta controversia permite que se abran varias opciones:

(1) Los enfoques más correctos son aquellos que no practican en este momento ningún juicio de ofensividad. Este se efectuará, con posterioridad, una vez constatada la exigencia típica de que haya una conducta contaminante efectiva⁶⁰. Se estima que es suficiente la simple realización de la conducta descrita en el tipo que, ciertamente, alcance un medio. Bastaría, por tanto, con que se verifique la existencia de un *vertido* contaminante *en un río*.

No se abandona este enfoque cuando se sostiene que es suficiente la confirmación de la existencia de una afectación del medio entendida como cualquier modificación (por pequeña que sea) de las cualidades físicoquímicas⁶¹ de los medios objetivamente imputable a un comportamiento contaminante⁶². Esta afectación, que no requiere ningún resultado de lesión o de peligro respecto a dichos elementos⁶³, equivale a mero alcance. En realidad es una forma de probar que se ha alcanzado alguno de los medios típicos.

¿Qué sentido tiene entonces la inclusión en el tipo de este requisito?

Tal y como he indicado el legislador sanciona con ello un modo de agresión al medio ambiente: el que se produce a través de la alteración o afectación de los medios naturales. Otra forma de ataque, por ejemplo mediante una destrucción de la flora y/o fauna que no haya sido causado por un acto contaminante, no tendrá cabida (de forma autónoma), por este motivo, en el delito ecológico⁶⁴.

Así mismo, se puede utilizar para relegar al ámbito de la tentativa comportamientos con una alta capacidad contaminadora que no han alcanzado todavía los medios (no se ha realizado la conducta -se ha impedido en el último momento efectuar el vertido, tentativa inacabada- o el vertido no ha alcanzado el medio -se ha efectuado pero no ha llegado al río, tentativa acabada-)⁶⁵.

⁶⁰ Vid. DE LA CUESTA AGUADO 1999: 248, 265.

⁶¹ En este sentido PUENTE ABA 2011: 239, 247 y s.; ídem 2011a: 8, 16.

⁶² Vid. ALASTUEY 2004: 118 y s.; MENDO ESTRELLA 2009: 135.

⁶³ Vid. ALASTUEY 2004: 107.

⁶⁴ Lo que no implica la impunidad si no la sanción por otro tipo delictivo distinto (arts. 332 y ss. CP).

⁶⁵ Vid. ALASTUEY 2004: 131; MENDO ESTRELLA 2009: 184 y s.; PUENTE ABA 2011: 254 y s.; ídem 2011a: 23.

En todo caso la referencia a la tentativa será en un sentido formal pues, como ya he dicho, materialmente la conducta sancionada en el art. 325 CP ya es una tentativa. La aplicación de la teoría de la tentativa a este tipo (una opción legalmente viable) conduce a que se sancione una conducta que es una «tentativa de la tentativa». La anticipación excesiva de la intervención penal que ello produce me lleva a defender que, *lege*

(2) Hay opiniones que manifiestan, en cambio, que para poder afirmar que la conducta cumple el primer requisito típico tiene que haber cierto nivel de afectación del ecosistema más próximo (normalmente de dimensiones reducidas) a la conducta contaminante⁶⁶. Esto se determina normalmente en función del grado de contaminación del medio e, incluso, de las consecuencias que haya tenido o pueda tener para la flora y la fauna que se desarrolla en dicho entorno.

(a) Nivel de afectación.

(i) Se puede exigir la lesión o la puesta en peligro concreto (y de nuevo habría que comprobar qué momento consumativo se ha elegido) de los medios del ecosistema más próximo afectado por el acto de contaminación⁶⁷. Ello requiere poder imputar objetivamente la puesta en peligro o lesión suficiente de los elementos abióticos (y bióticos) al comportamiento contaminante.

Desde este enfoque, cuando hay un vertido en el agua este requisito se cumple cuando se constata que la alteración de las condiciones del medio ha generado la imposibilidad de desarrollo de la vida en el entorno analizado y/o la muerte de la flora y fauna⁶⁸.

(ii) También se asevera que es suficiente una puesta en peligro abstracto de los medios y manifestaciones⁶⁹. Para cumplir el requisito típico se exige que el acto contaminante alcance el elemento abiótico (agua, suelo, aire). Una vez constatado este hecho se analiza la capacidad lesiva grave en relación con el medio y los elementos bióticos del ecosistema más próximo afectado por la contaminación, o únicamente concentrado en estos últimos.

Con el ejemplo anterior. Se cumple el requisito cuando hay un vertido en el agua y se constata que podría haber alterado gravemente las condiciones físico-químicas del agua del entorno más próximo al vertido y/o podría haber dificultado gravemente el desarrollo de la vida en dicho espacio. No es necesario verificar el efecto lesivo (aunque lo habitual será que, respecto a la zona efectivamente afectada, haya, con el simple alcance del medio con una conducta con capacidad lesiva, un daño o un supuesto de puesta en peligro concreto).

ferenda, debería quedar impune, vid. FUENTES 2006: 11. Vid. en el mismo sentido CORCOY 1999: 275.

⁶⁶ Crítico TERRADILLOS 2005: 139; ídem 2008: 375.

⁶⁷ Se distingue entre los que exigen un resultado físico-material sin especificar (MARTÍNEZ-BUJÁN 2010: 585; ídem 2011: 797; HAVA GARCÍA 2011: 1041); los que indican expresamente que se tiene que producir una lesión (CORCOY 1999: 167, 254; ídem 2000: 78 y s.; ídem 2002: 636 y ss.; CORCOY/VIVES-REGO 2006: 114; PRATS/MARQUÈS 2008: 1196 y s.; MATELLANES 2008: 61 y ss.; MARQUÈS 2011: 1284 y s.; DE LA MATA BARRANCO 2010: 225 y ss.); y finalmente los que requieren una lesión o una puesta en peligro concreto (SILVA SÁNCHEZ 1999: 83; SILVA/MONTANER 2012: 36, 100 y ss., 112).

⁶⁸ CORCOY 2000: 78 y s, 82, 90-92. Un enfoque antropocéntrico también podría plantear la alteración de la función económica (el agua no puede ser consumida por el hombre). Vid. sobre las dos funciones, ecológica y económica, DE LA CUESTA AGUADO 1999: 210 y s.

⁶⁹ En este sentido MENDOZA BUERGO 2005: 137.

(b) Una vez que se cumple con esta primera exigencia típica (en relación con el nivel de afectación de los medios)⁷⁰ se tendrá, no obstante, que satisfacer una segunda: el comportamiento contaminante debe poseer capacidad lesiva (grave) respecto al equilibrio de los sistemas naturales⁷¹.

Esta demanda genera dificultades en la aplicación del tipo (dos juicios de ofensividad) y contradicciones (pues en ocasiones nos manda de nuevo al peligro concreto).

(i) Este doble juicio de ofensividad, o bien es redundante porque se realiza sobre el mismo objeto, y en este caso el primer juicio anticipa el juicio sobre la capacidad lesiva de la conducta, o bien es necesario porque presenta dos objetos de análisis diferentes: se utilizan dos ecosistemas, de diferente tamaño⁷². De este modo, el primer juicio de ofensividad se efectúa, necesariamente, sobre un ecosistema más reducido que el segundo. Se recurre, por tanto, a dos ecosistemas concatenados (en una relación lógica de subordinación) para demostrar la concurrencia de los dos requisitos típicos.

(ii) En este contexto de subconjuntos de ecosistemas, el primer juicio de ofensividad también se puede utilizar como base de presunciones sobre el segundo juicio⁷³: la idoneidad respecto a este último concurre cuando se alcanza un concreto nivel de afectación del primer ecosistema. De este modo, se resuelve todo en el primer juicio, condición suficiente del segundo, que deviene en innecesario.

(iii) Finalmente, el nivel de afectación exigido en el primer juicio puede ser el nivel mínimo que tiene que contener cualquier juicio positivo sobre la idoneidad de la conducta en relación con el segundo ecosistema. Se convierte, por consiguiente, en una condición necesaria pero no suficiente⁷⁴.

Con todo, la exigencia de alcance del medio implica la creación de un modelo de responsabilidad penal del medio ambiente basado en una *concreta contaminación* (a diferencia de otro modelo que sanciona conductas que todavía no han producido dicha contaminación – como por ejemplo sucede en el art. 328 CP⁷⁵⁻)⁷⁶. Ello ha

⁷⁰ Que aparece así como un elemento normativo y no meramente fáctico.

⁷¹ Vid. CORCOY 1999: 166 y s. Crítico TERRADILLOS 2005: 139; ídem 2008: 375, que está en contra de las cesuras: es un delito de peligro y no de lesión-peligro.

⁷² Vid. MENDO ESTRELLA 2008a: 255, n. 52; MARQUÈS 2011: 1285; SILVA/MONTANER 2012: 100 (mantienen expresamente que el art. 325 CP «es un delito de «resultado doble», por un lado de lesión y, por otro, de peligro» -2012: 100- y que «el delito es de peligro abstracto respecto al equilibrio de los sistemas naturales, pero respecto al medio ambiente es de lesión» -2012: 107-, momento en el que aparece con claridad la existencia de dos ecosistemas de referencia).

Insiste en este hecho (en el doble juicio y el carácter más amplio del segundo ecosistema) en la interpretación del art. 325 CP, SIRACUSA 2007: 255.

⁷³ Advierte sobre este riesgo MARQUÈS 2011: 1287.

⁷⁴ Vid. CORCOY/VIVES-REGO 2006: 114.

⁷⁵ Sobre el art. 328 CP, vid. FUENTES 2011: 133 y ss.

⁷⁶ Vid. al respecto FAURE/VISSER 1995: 328 y ss., autores que señalan que habrá un modelo de responsabilidad medioambiental por concreta puesta en peligro (*concrete endangerment*) cuando *haya tenido lugar al menos una emisión* al medio aunque no se pueda probar el daño: *la amenaza de daño es suficiente* (se reserva el modelo del peligro abstracto para la mera infracción de la normativa administrativa, 1995: 319

generado mucha confusión pues, efectivamente, la contaminación casi siempre implica un daño en el medio o en la flora y fauna.

Únicamente la distinción entre diversos ecosistemas, como aquí se hace, permite seguir hablando realmente de peligro abstracto dentro del art. 325 CP.

2. *Capacidad para alterar gravemente el equilibrio de los ecosistemas naturales*

Una vez que hemos decidido cómo se satisface este primer requisito típico (qué grado de ofensividad debe tener la conducta contaminante, al menos respecto a los medios del medio ambiente) debemos determinar, en un segundo momento, cuándo tiene, además, capacidad para alterar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales⁷⁷.

2.1. Su coincidencia con el primer juicio

(1) Este juicio sobre la idoneidad contaminadora de la conducta es superfluo cuando en un primer momento, al precisar cuándo hay una afectación típica de los medios, se efectuó ya el mismo juicio: ambos tienen el mismo objeto (se refieren al mismo ecosistema). La distinción en los objetos es sólo aparente y sólo se sustenta en la terminología utilizada: medios y manifestaciones (en el primer juicio), ecosistema (en el segundo). En realidad en los dos casos se hace referencia al ecosistema, al *mismo* ecosistema.

Si los niveles de lesión que se deben constatar en ambos juicios son idénticos (peligro abstracto – peligro abstracto) no se producirá una mutación en la naturaleza del peligro. Todo se resolverá en el primer juicio y tendremos un delito de peligro abstracto. Ahora bien, cuando hay una diferencia (peligro concreto – peligro abstracto) como el primer juicio de peligro decide la naturaleza del delito, aunque se sostenga después lo contrario, tendremos un delito de peligro concreto⁷⁸.

y ss.) Vid. también MANDIBERG/FAURE 2009: 452; FAURE 2010: 264. Autores que luego (MANDIBERG/FAURE 2009: 460 y ss.) establecen una división dentro del peligro concreto: la puesta en peligro presunta (*presumed endangerment*) o demostrada (*demonstrated endangerment*) según se considere suficiente la emisión (que debe estar constatada) o se tenga que probar, adicionalmente, la amenaza de daño al medio ambiente.

⁷⁷ Vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 79; CORCOY 2000: 78 y s.; ídem 2002: 637-40; ALASTUEY 2004: 123 y ss.; PRATS/MARQUÈS 2008: 1196, 1199; MATELLANES 2008: 121; MARTÍNEZ-BUJÁN 2010: 586.

PRATS/MARQUÈS 2008: 1201 destacan «la correcta interpretación que se está produciendo en las Audiencias Provinciales en relación con esta cuestión, en el sentido de exigir la acreditación del peligro [scil. y, respecto al CP 1995, de la idoneidad del acto de contaminación para poner en peligro el equilibrio de los sistemas naturales] como elemento típico en pie de igualdad con la infracción normativa y el acto de contaminación».

⁷⁸ Así se mantendría el modelo del peligro concreto dominante con el CPA y la referencia al peligro abstracto sería un simple cambio de etiquetas.

Recordemos que son numerosas las SSTs en las que se requiere una afectación de los elementos bióticos y abióticos para constatar el peligro concreto (que se mide en relación con el ecosistema más próximo). En la STS 822/1999 se identifica peligro concreto con el daño o el peligro de daño de la avifauna y del equilibrio ecológico. Del mismo modo las SSTs 194/2001 (la situación de peligro se identifica con la mortandad

(2) Concentrarse en un juicio vinculado con la afectación de los medios implica la asunción de un ecosistema de tamaño reducido, el más próximo e inmediato al acto contaminante. En tal caso no hay que perder de vista que comportamientos que alteran de tal modo las condiciones ecológicas que no es posible la vida en esa pequeña parte del río (p.e.) serían al menos una alteración grave del equilibrio, es decir, una conducta consumada según el criterio aquí defendido.

2.2.- Su fijación mediante una presunción

Para evitar la situación anterior, en la que el segundo análisis de la capacidad lesiva es innecesario, se cambia el tamaño del segundo objeto: para definir el segundo juicio como diferente del primero ha de tener, necesariamente, un objeto de referencia distinto.

El problema se encuentra en que no se realice, empero, este segundo juicio, sino que se presuma que todo ataque al medio ambiente que afecte (en un nivel de lesión o de peligro) los objetos materiales de la acción típica contiene esta capacidad lesiva (en relación con un ecosistema mayor).

(1) Se presume que toda conducta que lesiona, pone en peligro concreto o abstracto los medios y manifestaciones del ecosistema más próximo, posee capacidad para alterar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales⁷⁹. Ello no es correcto. Al existir dos objetos de análisis del peligro en relación de subordinación (dos ecosistemas, uno mayor que incluye al más próximo al acto contaminante) el resultado del juicio no tiene que ser idéntico: la conducta que tiene capacidad para alterar el equilibrio de un ecosistema reducido no tiene por qué tenerla respecto al ecosistema superior (esto es, puede o no tenerla, pero este hecho no es una característica propia de su juicio de peligro).

(2) El recurso a presunciones puede ocultar, de nuevo, la introducción del planteamiento de la concreción dentro de un sistema de peligro abstracto. Cuando se estima probada la idoneidad lesiva respecto a un ecosistema más amplio únicamen-

de peces que había producido un vertido); 1705/2001 (situación de peligro se identifica con mortandad de flora y fauna); 7/2002 (situación de peligro se identifica con mortandad de flora y fauna); 1538/2002 (la situación de peligro se identifica con la contaminación del agua y destrucción de sus ecosistemas). Tendencia que continúa respecto a conductas ya sancionadas por el 325 CP, aunque este ya establecía una relación lesiva con el equilibrio de los ecosistemas: SSTS 2298/2001; 1182/2006.

⁷⁹ Así BLANCO LOZANO que considera que el delito ecológico es de peligro concreto respecto a los objetos ecológicos señalados por el tipo (1997: 57, 88; ídem 1997a: 223 y ss.) y a continuación indica que cualquier puesta en peligro concreto de estos bienes será grave (respecto a los sistemas naturales y la salud), de modo que esta cláusula de gravedad era realmente innecesaria (vid. BLANCO LOZANO 1997: 57 y s.; ídem 1997a: 221). Próximo MATA Y MARTÍN 2000: 652. Indica que ello puede suceder así en muchos casos pero no en todos, MATELLANES 2008: 122. Críticamente PRATS/MARQUÈS 2008: 1202 que advierten del peligro de que se produzca la presunción de la idoneidad lesiva del mero acto de contaminación acreditado. Vid. en el mismo sentido crítico TERRADILLOS 2008: 380.

te si hay una lesión o puesta en peligro concreto de un ecosistema más reducido (condición suficiente), normalmente mediante la modificación de las condiciones del medio en el que es imposible la vida, acompañado de destrucción de flora y fauna, la referencia a la idoneidad (y al ecosistema mayor) se convierte en una fórmula vacía: se ha construido un tipo de lesión o de peligro concreto en relación con el ecosistema inicial reducido⁸⁰. Se produce así la conversión del «delito hipotético» en un delito de «peligro concreto» (o incluso de lesión).

2.2.1. Peligro abstracto en sentido estricto

El «peligro abstracto en sentido estricto» (en oposición al peligro abstracto como delito de peligro hipotético)⁸¹, que considera suficiente la realización del acto contaminante típico, la simple superación de los límites administrativos permitidos y que no requiere una comprobación de la capacidad lesiva ¿se identifica con lo señalado en estos dos puntos (III.C.2.1 y 2)? Debo dar una respuesta negativa. Tal y como lo he definido sería un planteamiento totalmente incompatible con la redacción típica, que requiere un juicio de ofensividad⁸².

Ahora bien, sí que existe el riesgo de identificar el traslado del juicio de ofensividad al verificar el primer elemento típico (la conducta contaminante) con el peligro abstracto en sentido estricto. Esta correlación es incorrecta. Y ello porque no se demanda la simple realización de un acto de contaminación típica prescindiendo de cualquier juicio de ofensividad, sino que se mantiene que no es necesario llevarlo a cabo porque a la conducta contaminadora típica se le requiere, al menos, cierta capacidad lesiva, superior a la prevista administrativamente, para dar por satisfecho este requisito.

Desde el momento en que haya un juicio de ofensividad, aunque sea en relación con un primer ecosistema reducido y luego no se efectúe respecto a otro más amplio, no podremos seguir afirmando que el planteamiento es de peligro abstracto en sentido estricto.

2.3. Se precisa la gravedad en función de la capacidad de alteración del equilibrio de los sistemas naturales

En este tercer grupo de casos se encuadran dos situaciones posibles: (i) Se exige

⁸⁰ Algunas sentencias aseveran que no tiene que haber una afectación de elementos bióticos, si ello tiene lugar ya estamos ante una puesta en peligro concreto: SSTS 1828/2002; 1664/2002.

⁸¹ Sobre la descripción de este planteamiento vid. MUÑOZ LORENTE 2003a: 74 y s.; ídem 2004b: 80.

⁸² Juicio de ofensividad que permite distinguir ilícito administrativo y penal: semejante interpretación formalista del tipo (basta constatar una simple modificación del medio por la conducta contaminante sin requerir una afectación adicional a la prevista administrativamente) nos podría llevar a una situación de accesoriadad administrativa absoluta en donde se produciría una confusión entre derecho administrativo y derecho penal, vid. críticamente MUÑOZ LORENTE 2003a: 74 y s.; MENDOZA BUERGO 2005: 120 y s.; TERRADILLOS 2005: 141 y ss.; ídem 2008: 377; MENDO ESTRELLA 2008a: 248; FUENTES 2012: 714 y s.

la simple afectación del medio más próximo. Existe un único juicio de ofensividad, el que se realiza en segundo lugar tras comprobar esta afectación, y un solo ecosistema de referencia⁸³. (ii) Se demanda un nivel de afectación del medio más próximo (lesión o puesta en peligro – peligro abstracto) y existen dos juicios de ofensividad y dos ecosistemas interrelacionados.

Estas dos situaciones me van a servir como contexto de análisis de los dos elementos que componen el juicio de ofensividad determinado por el art. 325 CP: *capacidad para perjudicar el equilibrio* de los sistemas naturales de *forma grave*.

2.3.1. Capacidad para perjudicar el equilibrio

La primera pregunta que nos tenemos que hacer es ¿cuál va ser el tamaño del ecosistema estudiado? Cuanto mayor sea más difícil será concretar dicha capacidad de alteración de su equilibrio. No es lo mismo tener en cuenta toda la extensión del río que una concreta parte del mismo, donde se ha producido el vertido. En este último caso será menos complicado determinar la relevancia penal de la conducta⁸⁴.

(1) Aquellos planteamientos que reclamaban una afectación relevante del ecosistema concreto (lesión o puesta en peligro) en que se producía la conducta contaminante tendrán que realizar el juicio de idoneidad posterior respecto a un ecosistema más amplio (p.e. la relación entre zona del río afectada –primer momento- y todo el río –segundo momento-) pues si mantenemos la misma extensión llegaríamos a la conclusión esbozada con anterioridad: no será necesario efectuar ese juicio, en la medida que coincide con el primero.

Al tener como objeto de análisis un ecosistema más amplio al utilizado en el primer momento tendrá una mayor dificultad para probar que una conducta reúne la capacidad requerida y, por tanto, para aplicar el delito ecológico.

(2) Por el contrario, un enfoque que defiende que basta la simple afectación o cualquier modificación de las cualidades del medio no requiere diferenciar entre diversos niveles del ecosistema o sistema natural, pudiendo concentrar todo el juicio sobre un ámbito que puede ser más reducido, superando las dificultades de aplicación anteriormente indicadas y respetando, al mismo tiempo, todas las exigencias típicas⁸⁵.

⁸³ Esta es la propuesta de regulación de los delitos contra el medio ambiente realizada en Italia por SIRACUSA 2007: 175.

⁸⁴ Vid. BLOY 1997: 582.

⁸⁵ Hay numerosos ejemplos jurisprudenciales en los que se resalta que basta con la realización de la conducta típica y la constatación de la capacidad para afectar gravemente: SSTS 1828/2002; 52/2003; 388/2003; 693/2003; 1375/2003; 821/2004; 940/2004; 1148/2004; 45/2007; 486/2007; 1118/2007; 81/2008; 141/2008; 916/2008.

Tabla 1

Elementos normativos del delito ecológico (Sin incluir la accesoriadad administrativa)

ACTO CONTAMINANTE TÍPICO	CLÁUSULA DE IDONEIDAD <i>Capacidad para alterar gravemente el equilibrio sistema natural</i>	
<p>1 SIMPLE AFECTACIÓN DEL MEDIO</p>	<p>1 - A Satisfecha cuando concurre el acto contaminante típico Prescinde de la cláusula de idoneidad 1 ecosistema Se utiliza ecosistema reducido Confusión con el ilícito administrativo DELITO DE PELIGRO ABSTRACTO EN SENTIDO ESTRICTO</p>	<p>1 - B Se determina según la capacidad lesiva del acto de contaminación 1 ecosistema No hay limitación para determinar su tamaño DELITO DE PELIGRO ABSTRACTO (HIP.)</p>
<p>2 CAPACIDAD LESIVA DEL ECOSISTEMA MÁS PRÓXIMO AL ACTO CONTAMINANTE</p>	<p>2 - A Satisfecha cuando concurre el acto contaminante típico 1 ecosistema Se utiliza ecosistema reducido DELITO DE PELIGRO ABSTRACTO (HIP.) (respecto al ecosistema reducido)</p>	<p>2 - B Se determina según la capacidad lesiva del acto de contaminación 2 ecosistemas La capacidad lesiva respecto al más próximo es una condición necesaria El segundo tiene que ser más amplio Doble juicio: peligro abstracto – peligro abstracto DELITOS DE PELIGRO ABSTRACTO (HIP.) – (respecto al ecosistema más amplio) Incremento DELITOS ACUMULACIÓN</p>
<p>3 LESIÓN/PELIGRO CONCRETO DEL ECOSISTEMA MÁS PRÓXIMO AL ACTO CONTAMINANTE</p>	<p>3 - A Satisfecha cuando concurre el acto contaminante típico 1 ecosistema Se utiliza ecosistema reducido DELITO DE LESION O DE PELIGRO CONCRETO (respecto al ecosistema reducido)</p>	<p>3 - B Se determina según la capacidad lesiva del acto de contaminación 2 ecosistemas La lesión/peligro del más próximo es una condición necesaria El segundo tiene que ser más amplio Doble juicio: lesión/peligro concreto – peligro abstracto DELITOS DE PELIGRO ABSTRACTO (HIP.) – (respecto al ecosistema más amplio) Incremento DELITOS ACUMULACIÓN</p>

Fuente: elaboración propia

2.3.2. La gravedad de la capacidad de la afectación o perjuicio del equilibrio

Una vez precisado el tamaño del ecosistema (de manera autónoma o vinculado a un primer ecosistema en función del cual se ha precisado si se ha cumplido el primer requisito normativo) se tendrá que determinar si el acto contaminante tiene una capacidad lesiva que pueda definirse como *grave*. Para ello se han de valorar los siguientes aspectos:

(1) Tiene que existir un riesgo de alteración del equilibrio del sistema natural superior al recogido por la normativa administrativa e inferior al previsto en el art. 326 CP.

(a) Hay que tener en cuenta el grado de lesión recogido por el ilícito administrativo.

La intervención penal en el contexto medioambiental se rige por un sistema de accesoriadad administrativa relativa. Ello implica (según un modelo de doble estándar) que existen dos niveles de relevancia normativa del acto de contaminación⁸⁶.

(i) Primer nivel. Se fija normativamente en qué momento el comportamiento contaminante será un ilícito administrativo. Por debajo de esos márgenes la conducta será tolerada a todos los efectos (riesgo permitido).

(ii) Segundo nivel. Se dispone normativamente cuándo la conducta contaminante podrá ser objeto de sanción penal (siempre tendrá que ser superior a lo previsto en el primer nivel, de responsabilidad administrativa).

El delito ecológico será aplicable cuando la conducta sea administrativamente ilícita y, además, sobrepase los límites de dicha infracción: presentado un desvalor de acción o de resultado superior al administrativo⁸⁷.

(b) Habrá que precisar cuándo se aplica el art. 326.e CP. De nuevo se plantea la necesidad de realizar un nuevo juicio de peligrosidad en el que hay que tener en cuenta el tamaño del ecosistema.

(i) Si es el mismo que el utilizado para establecer la concurrencia del art. 325 CP, entonces la clausula de riesgo de deterioro irreversible o catastrófico se debe entender como una exigencia de capacidad de producir un alteración *gravísima* (realmente se está hablando casi de riesgo inmediato de colapso⁸⁸) o como la causación, al menos, de una efectiva alteración grave del equilibrio.

El art. 326.e CP designa como causa de agravación el *riesgo de producción* de un deterioro irreversible o catastrófico⁸⁹ del equilibrio de los ecosistemas natura-

⁸⁶ Vid. al respecto FUENTES 2010: 10 y s.; ídem 2012: 728 y ss.

⁸⁷ Vid. FUENTES 2010: 11; ídem 2012: 728 y ss.

⁸⁸ Contenido lesivo e inmediatez de la lesión que también se pueden utilizar de manera disyuntiva, vid. DE LA CUESTA AGUADO 1999: 227.

⁸⁹ Vid. DE LA CUESTA AGUADO 1999: 166 y s. (respecto a la irreversibilidad); ESCRIBIELA 2011: 1254; OLMEDO 2011: 750; MARTÍNEZ-BUJÁN 2011: 802.

les⁹⁰. Hay una sola causa de agravación («gravedad del daño causado o que se pueda causar») pero con dos perspectivas de análisis⁹¹. La primera, el deterioro catastrófico, hace alusión directa a la *extrema gravedad* del posible daño (frente a la mera *gravedad* del art. 325 CP), valorado por la lesión producida o que puede producir la conducta contaminante. El carácter irreversible, por otro lado, también es un supuesto de situación catastrófica, pero la gravedad se analiza valorando el daño desde la imposibilidad de restablecimiento de la situación anterior. Normalmente previsto para zonas ya contaminadas previamente cuyos elementos no pueden ser lesionados pero en la que el comportamiento incrementa de manera *extrema* el tiempo de recuperación (en mayor medida de lo que se consideraría *grave* para aplicar el art. 325 CP). Desde cualquiera de estos enfoques se puede fundamentar la concurrencia de la agravación, pero no se debe agravar doblemente si los dos análisis son positivos⁹².

(ii) Si fuera respecto a un ecosistema mayor que el utilizado en el art. 325 CP (y hablaríamos en algunos casos de tres ecosistemas distintos), el riesgo irreversible y catastrófico se podría interpretar como la capacidad para alterar de forma grave el equilibrio de ese ecosistema mayor. No es necesario que se produzca el daño. Ahora bien, tanto la puesta en peligro concreto de este tercer ecosistema como su lesión (efectiva alteración grave o colapso) se sancionarían por el art. 326 CP⁹³.

Si bien hay autores que defienden que se desvalora el resultado catastrófico producido y no el riesgo vid. TERRADILLOS 1997: 51; PRATS/MARQUÈS 2008: 1226 y s., que mantienen, *lege ferenda*, que debería haberse exigido «la efectiva producción de daños graves...».

Proclama que es un supuesto de peligro concreto respecto al carácter catastrófico DE LA CUESTA AGUADO 1999: 145, 158.

⁹⁰ Se refiere, por tanto, a la conducta básica del inciso primero del art. 325 CP, vid. DE LA CUESTA AGUADO 1999: 162 y s.

⁹¹ Se ha mantenido, empero, que son dos causas diferentes. Se discutía, por tanto, si ambos elementos debían concurrir de forma conjunta o copulativa. En este debate predominaba, ante la dificultad de probar su concurrencia copulativa, la alternatividad (vid. a favor SILVA SÁNCHEZ 1999: 120 y s.; SILVA/MONTANER 2012: 161 y s.) La presencia de ambos se tendría en cuenta en la determinación de la pena dentro del nuevo marco que surge al subir un grado, vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 121; SILVA/MONTANER 2012: 163.

⁹² La irreversibilidad se interpreta en un sentido estricto (imposibilidad de recuperación por causas naturales aunque exista o pueda haber un medio para solucionarlo, RAFOLS 2004: 229 y s.; CARMONA 2005: 710; QUERALT 2010: 936; OLMEDO 2011: 751), medio (imposibilidad de reversión con los medios del sujeto individual, MATELLANES 2008: 135) o amplio (imposibilidad de recuperación teniendo en cuenta todos los medios posibles, BLANCO LOZANO 1997: 116; ídem 1997a: 251; TERRADILLOS 1997: 51; MARTÍNEZ-BUJÁN 2010: 590; ídem 2011: 802; MARTÍN LORENZO 2010: marg. 13726; PUENTE ABA 2011: 277; SILVA SÁNCHEZ 1999: 121, que considera que las otras interpretaciones son analógicas in *malam partem* porque se interpreta la irreversibilidad de modo que concurre en situaciones en las que esta no es absoluta o definitiva). Una cuarta opción prefiere atender, partiendo de que todo es reversible con el paso del tiempo, a lo «costoso o paulatino del proceso de reparación», BAUCCELLS 2004: 1416. Ello implica la aceptación de que la naturaleza siempre puede recuperarse: habrá que determinar, entonces, qué tiempo se marca como límite del carácter irreversible a efectos penales.

⁹³ La referencia a la capacidad de producción de un resultado lesivo irreversible o catastrófico es una cláusula abierta en un sentido ascendente. Es decir, alcanza a los comportamientos que teniendo dicha capacidad producen una puesta en peligro concreto en tal sentido o una alteración muy grave del equilibrio del ecosistema. El mayor desvalor de resultado que implican se estimará al determinar la pena.

(2) No se puede partir de un sistema natural inalterado. Este es un supuesto ideal, inexistente por la interacción diaria del hombre con el medio ambiente. Por este motivo se analizan sistemas naturales que previamente se encuentran afectados por actos contaminantes⁹⁴ (y que son objeto de contaminación diaria: vivir contamina aunque no todo acto de contaminación sea delictivo⁹⁵). En tal caso la idoneidad para la afectación del equilibrio se puede entender de dos formas (de modo similar a cómo hemos indicado que sucede con la agravante del art. 326.e CP):

(i) Como la capacidad *ex ante* de afectación grave del estado real anterior (a la contaminación realizada) o *statu quo ante*⁹⁶. Se utiliza como referencia del juicio de ofensividad el estado en que se encontraba el ecosistema antes del acto de contaminación.

(ii) Como la capacidad *ex ante* de limitación grave de la capacidad de regeneración de un ecosistema⁹⁷.

Esta línea suele estar prevista para los casos en los que hay un alto grado de contaminación pero todavía hay una mínima capacidad de regeneración y no una absoluta destrucción previa del ecosistema⁹⁸. Obstáculo que se suele solventar ampliando los límites del ecosistema estudiado o afirmando que ninguna destrucción (colapso) del ecosistema es definitiva, siempre existe una mínima posibilidad de regeneración⁹⁹.

(a) La gravedad se determina en función de su capacidad lesiva *ex ante* para alterar de forma grave el equilibrio (del ecosistema único o del segundo ecosistema mayor)¹⁰⁰. Ello requiere un análisis de la conducta por las características que posee

⁹⁴ Vid. VERCHER NOGUERA 2001: 102 y ss.; ALASTUEY 2004: 66 y s.; SILVA/MONTANER 2012: 110.

⁹⁵ PANAGIA 1993: 48 señala que la normativa penal relativa al medio ambiente «no quiere tutelar la pureza (mera utopía) de los elementos naturales sino su disfrute conforme a criterios de normalidad (impuesta legislativamente) de los organismos vivientes».

⁹⁶ Vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 83; CORCOY/VIVES-REGO 2006: 115; MONTANER 2010: marg. 3794; MARTÍN LORENZO 2010: marg. 13677; SILVA/MONTANER 2012: 32, 110, 112 y s.

⁹⁷ Vid. ALASTUEY 2004: 68. Autora que define la capacidad de regeneración («resiliencia») como «la rapidez con que un ecosistema vuelve a su estado anterior después de haber sido perturbado». Vid. SSTS 1242/2004; 45/2007.

⁹⁸ SILVA SÁNCHEZ 1999: 87 pone como ejemplo que las Audiencias Provinciales no analizaban el peligro sobre el río sino sobre el mar en el que desemboca.

⁹⁹ Vid. BAUCCELLS 2004: 1416.

¹⁰⁰ A partir de aquí se abre una discusión sobre si se requiere una absoluta certeza (MENDOZA BUERGO 2002: 324; ALASTUEY 2004: 125) o basta una probabilidad estadística (DE LA CUESTA AGUADO 1999: 172, 236 y s., 267 y ss.; MENDOZA BUERGO 2001: 418 y nota 187; MENDO ESTRELLA 2008a: 250; ídem 2009: 130; HAVA GARCÍA 2011: 1047; STS 1162/2011). La jurisprudencia se posiciona a favor de esta última. En ocasiones lo analiza teniendo en cuenta un doble factor: probabilidad de que se produzca un resultado y el carácter negativo del eventual resultado (será atípica si el que pudiera producir fuera insignificante): vid. SSTS 916/2008; 916/2008; 81/2008; 1162/2011; 247/2012; SAP Granada núm. 502/2010. En el mismo sentido TERRADILLOS 2008: 383; MARTÍN LORENZO 2010: marg. 13677; OLMEDO 2011: 734.

y por las circunstancias en que se produce: características del acto contaminante (toxicidad, cantidad, etc.), características del ecosistema (tamaño, elementos específicos, resistencia, resiliencia)¹⁰¹. Será penalmente irrelevante cuando se concluya que posee un riesgo insignificante¹⁰².

Respecto a las características del acto contaminante distingo (de acuerdo con la clasificación de DE LA CUESTA AGUADO¹⁰³) tres aspectos:

- (i) Cualitativos: propiedades de la sustancia (toxicidad y persistencia)¹⁰⁴.
- (ii) Cuantitativos: magnitud e intensidad¹⁰⁵, reiteración de la acción¹⁰⁶.
- (iii) Temporales: duración o permanencia de la acción.

Se debe analizar si la conducta tiene la capacidad demandada. Su concurrencia no se vincula necesariamente con lesión alguna en los elementos bióticos¹⁰⁷ (la afectación de los abióticos es, como ya he indicado, un requisito del tipo). Puede utilizarse, empero, como uno de los posibles mecanismos de medición de la capacidad lesiva del acto contaminante (p.e. de la toxicidad de los vertidos).

¹⁰¹ Vid. DE LA CUESTA AGUADO 1996: 280; SILVA SÁNCHEZ 1999: 20, 79.

¹⁰² Vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 83.

¹⁰³ DE LA CUESTA AGUADO 1999: 239. Sobre estos criterios vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 79; CORCOY/VIVES-REGO 2006: 119 y ss.; MENDO ESTRELLA 2008a: 242 y s., 250; PUENTE ABA 2011: 250; ídem 2011a: 18 y ss.; SILVA/MONTANER 2012: 108. Vid. también en literatura italiana SIRACUSA 2007: 175; D'ANTONI 2011: 641.

¹⁰⁴ Vid. CORCOY/VIVES-REGO 2006: 107.

¹⁰⁵ Vid. SSTS 194/2001; 849/2004; 81/2008.

¹⁰⁶ En definitiva la dosis condiciona la toxicidad y su gravedad, CORCOY/VIVES-REGO 2006: 119.

El vertido singular (p.e.) es típico (vid. BLANCO LOZANO 1997a: 206; SILVA SÁNCHEZ 1999: 51; BAUCCELLS 2004: 1386; MARQUÈS 2011: 1292; GARCÍA-GARCÍA 2011: 47; SILVA/MONTANER 2012: 70 y s.) Es decir, la referencia plural del tipo no excluye vertidos únicos. Cuestión distinta es que pueda tener menor capacidad lesiva o, incluso, que no llegue a infringir la normativa administrativa (vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 51).

La realización de varios vertidos puede fundamentar, en su conjunto, la satisfacción del requisito típico de la capacidad lesiva.

Cuando no se tenga que recurrir a la acumulación de actos contaminantes para justificar la capacidad de afectación grave la tendencia mayoritaria es afirmar que no se admite el delito continuado. Vid. DEL MORAL GARCÍA 2004: 163; RAFOLS 2004: 226 y s.; MATELLANES 2008: 123; PRATS/MARQUÈS 2008: 1212; DE LA MATA BARRANCO 2010: 243 y s.; MARTÍNEZ-BUJÁN 2011: 799; PUENTE ABA 2011: 267; ídem 2011a: 34 y s. Vid. SSTS 1914/2000; 1705/2001; 215/2003.

(i) Se aprecia en el caso concreto que la existencia de varios vertidos, p.e., forman parte de una única actividad delictiva. Son conductas contaminantes «inherentes a un proceso productivo ininterrumpido derivado de la actividad ordinaria de una empresa y que se prolonga durante un largo período de tiempo» (SILVA SÁNCHEZ 1999: 53).

(ii) Se considera que el tipo recoge «conceptos abstractos» o «globales» que incluyen varias acciones en un solo hecho delictivo de carácter permanente (se crea una situación antijurídica duradera cuya consumación no cesa y que por lo tanto permite la participación durante ese periodo), vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 55.

En contra una corriente jurisprudencial que defiende que cada vertido contaminante constituye un delito y aplica el delito continuado (en este sentido vid. SSTS 90/1997; 7/2002).

¹⁰⁷ Vid. DE LA CUESTA AGUADO 1999: 170 y ss., 240 y ss., 277; MENDOZA BUERGO 2002: 321; TERRADILLOS 2005: 145; PUENTE ABA 2011: 247; ídem 2011a: 16; SSTS 940/2004; 141/2008.

Asocia, por el contrario, la capacidad lesiva de la conducta al daño producido en los elementos abióticos y bióticos las SSTS 849/2004; 821/2004; 1035/2004; 81/2008; 916/2008. Vid. en este sentido MENDO ESTRELLA 2009: 122 y s.

La exigencia de lesión, como condición necesaria, no arroja soluciones satisfactorias:

(i) *No toda lesión en las manifestaciones implica capacidad lesiva del equilibrio del ecosistema.* Si hay varios ecosistemas de referencia la conducta contaminante puede ser lesiva (o una puesta en peligro concreto) de las manifestaciones respecto al ecosistema reducido, pero no tiene necesariamente que tener capacidad lesiva del mayor.

(ii) *Puede haber capacidad lesiva del equilibrio medioambiental sin que se constate el daño en las manifestaciones.* Si únicamente hay un ecosistema de referencia (y este es superior al inmediato al acto contaminante) la conducta podría tener esa capacidad, haber alcanzado el medio, y no haber producido un resultado lesivo en las manifestaciones (porque todavía no sea visible, porque se haya intervenido de manera rápida).

(iii) *Puede determinar la aplicación de un tipo penal diferente: la forma agravada del delito ecológico.* La presencia de un daño en las manifestaciones puede conducir a que el comportamiento sea sancionable, por la gravedad adicional del resultado producido, por el art. 326.e CP.

(b) Como reducción de la capacidad de regeneración. Se repite lo dicho con anterioridad pero sin perder de vista que se ha modificado el método de análisis del juicio de idoneidad: la conducta tiene esa capacidad de alteración grave del equilibrio cuando puede limitar de forma grave las posibilidades de regeneración *natural* del ecosistema de referencia.

(c) Ahora bien, no debemos olvidar que surgen nuevas dificultades al tener en cuenta las características del ecosistema.

La utilización de un ecosistema de referencia amplio nos permitirá evaluar zonas en las que probablemente las muestras tomadas tendrán menor capacidad lesiva por la dilución o dispersión del vertido¹⁰⁸.

La duración del acto contaminante influye igualmente en el tamaño del ecosistema y en el factor de dilución: incrementa progresivamente la extensión del ecosistema afectado, será muy difícil (salvo en casos extremos) probar la capacidad grave de alteración¹⁰⁹. Ahora bien, precisamente la existencia de un tiempo de exposición a ciertas sustancias contaminantes puede que haya generado daños visibles y/o medibles que ayuden a probar la capacidad lesiva del acto contaminante (cuestión distinta es que se pueda establecer una relación de causalidad entre la contaminación y el daño).

¹⁰⁸ El tamaño de referencia influirá por tanto en el «factor de dilución». Vid. sobre la problemática de la dilución VERCHER NOGUERA 2001: 103 y ss.; CORCOY/VIVES-REGO 2006: 106 («la toxicidad final *«in situ»* de un vertido depende tanto de la toxicidad específica de los componentes detectados como de la concentración en que se encuentra el ecosistema»).

¹⁰⁹ El tiempo será igualmente relevante respecto al factor de dilución: cuanto mayor sea el tiempo que ha transcurrido más diluidas y/o dispersas se encontrarán las sustancias vertidas o que han sido objeto de emisión, Vid. SIRACUSA 2007: 176. De hecho esta dilución aparecerá en muchas ocasiones como inocua, vid. CORCOY/VIVES-REGO 2006: 106.

La fragilidad del ecosistema también podría afectar ya que la toxicidad de la sustancia o la cantidad necesaria para que la conducta tenga la capacidad exigida será menor que la normalmente se requeriría. En este caso la dificultad reside en determinar el nivel de fragilidad de este ecosistema y el grado de conocimiento de esta situación por el sujeto que actúa.

D. Relación con los bienes individuales

¿Qué relevancia tiene la mención que art. 325 CP hace a la salud de las personas?

(1) Se discute si se debe interpretar como salud pública¹¹⁰ o como vida humana independiente o integridad personal¹¹¹. Esta distinción es importante, ya que si se secunda un concepto de salud pública, entendida como bien jurídico colectivo e independiente de los sujetos individuales, la conducta analizada (el acto contaminante) no sería un supuesto de riesgo sino de autentica lesión (la que se produce en la salud pública cuando se realiza una contaminación que puede afectar a la salud de las personas).

Desde mi punto de vista se maneja un *específico* concepto colectivo de salud pública, formada por la salud del grupo de sujetos individuales potencialmente afectados por la conducta contaminante¹¹².

(2) El papel que la expresión «un riesgo de grave perjuicio para la salud de las personas» asume en el injusto del delito ecológico depende de la interpretación del bien jurídico medio ambiente que se haya secundado.

(2.1) Una corriente, asociada con las exégesis antropológicas, sostiene que se debe entender como un elemento esencial y autónomo.

(a) Esta opción interpretativa mantiene, por consiguiente, que aunque no exista un *perjuicio grave* del equilibrio de los ecosistemas sería posible la aplicación del delito ecológico si hay una afectación de la salud¹¹³. Se afirma que en caso contrario podría ocurrir que quedarán sin sanción conductas que no siendo aptas para

¹¹⁰ Defienden que se tutela la salud colectiva o pública BLANCO LOZANO 1997: 56 y s., 89; MENDO ESTRELLA 2009: 131.

¹¹¹ Vid. MORALES PRATS 2008: 1047 y s.

¹¹² Vid. también DE LA CUESTA ARZAMENDI 1998: 295 que, aunque asevera que se protege la salud colectiva, señala «que no necesariamente ha de identificarse completamente con la salud pública, aun cuando forme «parte integrante» de este concepto».

¹¹³ DE LA CUESTA ARZAMENDI 1998: 292; ídem 1999: 33 y s.; SILVA SÁNCHEZ 1999: 98; MENDOZA BUERGO 2002: 302; MUÑOZ LORENTE 2004a: 19; BAUCCELLS 2004: 1395; GÓMEZ INIESTA 2008: 951; MENDO ESTRELLA 2008a: 251; DE LA MATA BARRANCO 2010: 229, 242 y s.; MARTÍNEZ-BUJÁN 2010: 587; ídem 2011: 799; PUENTE ABA 2011: 253; ídem 2011a: 21; SILVA/MONTANER 2012: 130 y ss.

alterar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales sí lo fueran para producir un grave perjuicio a la salud de las personas.

Planteamiento propio de concepciones antropocéntricas radicales: el delito ecológico reprime una específica forma de ataque contra la vida y la integridad personal: mediante un acto contaminante. Agresiones que, en cuanto al resultado lesivo, parece que ya tienen su tratamiento específico (y suficiente) dentro del CP y que no requerirían forzar el tenor del art. 325 CP¹¹⁴. Esta duplicidad podría vaciar de contenido el art. 325 CP: la aparición de lesiones asociadas con el acto contaminante daría lugar a un concurso de leyes resuelto a favor de los tipos que regulan las agresiones consumadas contra la vida y la integridad personal (consunción o alternatividad)¹¹⁵. No obstante, para soslayar esta crítica se indica que sería posible un concurso ideal con las lesiones u homicidios (doloso eventuales o imprudentes) de los sujetos que no coincidan con los afectados por el delito de peligro (lo que parece que convierte el tipo en una forma de delito contra la salud pública, en la forma descrita anteriormente)¹¹⁶.

En los delitos de contaminación acústica se tiende a aplicar el segundo inciso del art. 325 CP¹¹⁷. La jurisprudencia normalmente indica que hay una puesta en peligro de la vida o de la salud o insiste en la capacidad de la conducta en tal sentido, pero sin detenerse (o si lo hace de forma muy superficial y/o centrada en la simple comprobación de los límites fijados en la normativa medioambiental¹¹⁸) en si tiene la capacidad de poner gravemente en peligro el equilibrio de los sistemas naturales¹¹⁹. Ello está motivado porque se da cabida en el art. 325 CP a una concepción antropocéntrica radical (para estos casos) de modo que se separa la protección de la salud de la capacidad de afectación de los espacios naturales¹²⁰. Se dice que la situación

¹¹⁴ Vid. CORCOY/VIVES-REGO 2006: 102; CORCOY 2008: 862, 867 y s.

¹¹⁵ Vid. MENDO ESTRELLA 2009: 188

¹¹⁶ Vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 99 (en el mismo sentido SILVA/FELIP 2004: 279; SILVA/MONTANER 2012: 132 y s.); no será posible el concurso cuando haya «identidad de esferas de afectación entre el delito de peligro y los mencionados de lesión». Vid. también BAUCCELLS 2004: 1397; MENDO ESTRELLA 2009: 188.

¹¹⁷ Vid. JORGE BARREIRO 2005: 63 y s.; OLMEDO 2011: 739.

¹¹⁸ Así PÉREZ DE GREGORIO 2006: 1583.

¹¹⁹ (i) Una línea jurisprudencial sólo comprueba la afectación de la salud: SSTS 1091/2006; 540/2007. SSAP Palencia 23/2000; Barcelona 20 marzo 2006; Barcelona de 2 enero 2009. De ellas la SAP Palencia 23/2000 requiere una puesta en peligro abstracto y las SSTS 540/2007; 708/2009; SAP Barcelona 20 marzo 2006, una puesta en peligro concreto de la salud.

(ii) Otra, por el contrario, sí que requiere la comprobación de la capacidad de afectación de ambos aspectos (medio ambiente y salud). Sin embargo, mientras que algunas sentencias demandan efectivamente tal comprobación (STS 52/2003; AAP Guipúzcoa 219/2005), en otras se afirma que debe tener capacidad lesiva del medio ambiente, pero no se indica nada sobre si se cumple este requisito. Sólo se incide en la capacidad lesiva para la salud de las personas (STS 152/2012; SAP Badajoz 77/2007,) o en la puesta en peligro concreto de la salud (SSAP Valencia 190/2001; Jaén 70/2006; AAAP Castellón 362/2004; Segovia 132/2009).

Vid. al respecto CORCOY 2008: 861 y s.

¹²⁰ Así MUÑOZ LORENTE 2004a: 19; GÓMEZ INIESTA 2008: 952. Vid. también SILVA/MONTANER 2012: 60 («es en la contaminación acústica donde más se acentúa el antropocentrismo en el tratamiento jurídico-penal de los delitos contra el medio ambiente»).

actual está motivada por una doble dificultad: la de demostrar la capacidad de los ruidos para afectar gravemente al medio ambiente y la de imputar las lesiones psíquicas por la vía del delito de lesiones (no se reconoce su existencia, se plantean problemas de imputación subjetiva y objetiva)¹²¹.

(b) Este enfoque antropológico radical, aunque sostiene que la concurrencia del ataque contra el bien individual es suficiente, sigue con el problema de qué hacer cuando haya una conducta con capacidad lesiva respecto al medio ambiente que carezca de esa capacidad respecto al bien individual.

(i) Lo normal es que apoyado en su propia lógica, que no reconoce autonomía al medio ambiente como bien jurídico, requiriera siempre una puesta en peligro de la salud personal por un acto de contaminación. La conclusión que se deriva de ello es que se aplicará el art. 325 CP cuando haya una afectación de la salud personal aunque no concurra la del medio ambiente (siempre que exista una conducta contaminadora típica pero sin necesidad de probar su capacidad de alteración grave del equilibrio ecológico); en cambio, no será posible sancionar por este artículo si la conducta tuviera capacidad lesiva en relación con el medio ambiente pero no con el bien individual.

(ii) La situación apenas cambia cuando se acude al planteamiento antropocéntrico moderado: al reconocer dos bienes jurídicos se demanda que la conducta tenga capacidad lesiva respecto a ambos de manera copulativa (el medio ambiente se ha convertido en un bien jurídico intermedio, relativamente autónomo). Ha de tener capacidad para generar un grave perjuicio del medio ambiente y, al mismo, tiempo debe presentar, de forma necesaria, una adicional capacidad de grave perjuicio respecto al bien jurídico individual, que es el realmente tutelado. Tanto la afectación del medio ambiente, como la afectación del bien jurídico individual surgen como condiciones necesarias pero insuficientes¹²².

El contratiempo de este enfoque se encuentra, de nuevo, en que se sanciona la conducta contaminante sólo por el inciso segundo del art. 325 CP: el tipo única-

¹²¹ Vid. DE LA CUESTA AGUADO 1999: 247; CORCOY 2008: 866, 877 y ss.; SILVA/FELIP (2004: 271, n. 245) señalan otras dos dificultades: habría que admitir que el hábitat humano es un ecosistema que, además, debería tener unas dimensiones mínimas (es decir, no se podría trabajar con un ecosistema de referencia reducido), lo que excluiría del tipo numerosos ataques. Debo responder que en el medio urbano hay ecosistemas que pueden ser afectados por actos contaminantes, cuestión distinta es que la fauna que pueda ser lesionada o puesta en peligro sea principalmente la humana. Por ese motivo, primero, hay que valorar si afecta al equilibrio del ecosistema y luego si ese peligro era para las personas (vid. 327/2007, f. 3: considera que el hombre es la especie que se desarrolla en el hábitat afectado por el ruido). Por otro lado, ¿por qué una concepción antropocéntrica puede limitar el ecosistema al ámbito de la casa que sufre los ruidos y una ecocéntrica tiene que tomar como referencia el barrio, por ejemplo? La decisión normativa sobre el tamaño del ecosistema puede ser idéntica en ambos casos.

¹²² Vid. GRANADOS PÉREZ 2004: 30; SOTO NIETO 2007: 1477. Vid. CORCOY/VIVES-REGO 2006: 98 que consideran que esta es la interpretación «más ajustada a la letra de la ley» pero inadmisibles con una interpretación ecocéntrica del bien jurídico.

MANDIBERG/FAURE 2009: 473 insiste en que desde esta perspectiva antropológica la determinación del daño medioambiental «se remite a dos tipos de valores distintos: medioambiental y humano».

mente se realiza cuando se satisfacen los requisitos del inciso primero y segundo del art. 325 CP, quedando de este modo sin aplicación autónoma el primero. En suma, ello es la consecuencia lógica de un enfoque que en realidad afirma que la agresión al medio ambiente sólo será *grave* cuando tenga una relación de ofensividad con la salud personal.

Para evitar esta dificultad se desarrolla una variante de esta teoría de la dependencia: la aplicación del delito ecológico (325 CP primer inciso), se dice, exige que junto a la agresión contra el medio ambiente haya adicionalmente una más abstracta *capacidad* para *afectar* las condiciones de vida de las personas presentes o, incluso, respecto a las generaciones futuras. Cuando dicho menoscabo equivalga a una puesta en peligro grave, identificable con el peligro concreto de las personas, se sancionará por el inciso segundo del art. 325 CP¹²³. De este modo se puede volver a una situación de convivencia de dos tipos autónomos¹²⁴ pero con la peculiaridad de que su concurrencia no se puede resolver mediante un concurso de delitos¹²⁵, porque ambos tienen una perspectiva antropocéntrica moderada. La pluriofensividad con que se ha construido el tipo se ha centrado en la naturaleza del medio ambiente como bien jurídico intermedio que tiene, en ambos incisos, a la salud personal como referencia de la estructura del injusto. Ello se aprecia en dos detalles:

(i) Se requiere que todo ataque contra el medio ambiente tenga cierta capacidad para afectar a los bienes individuales.

(ii) Se exige que la puesta en peligro de la salud personal provenga de una agresión al medio ambiente con capacidad para alterar gravemente su equilibrio.

No existen, en consecuencia, dos ataques independientes a dos bienes jurídicos sino un ataque pluriofensivo en ambos casos: tanto en el primer como en el segundo inciso hay una agresión contra la salud (con diferente intensidad) mediante una conducta «contaminante» que atenta contra el bien jurídico medio ambiente (respecto al cual debe presentar una capacidad lesiva). Consiguientemente, aplicar un concurso ideal entre ambos incisos representaría una infracción del *non bis in idem*, al no tener en cuenta que la capacidad de afectación de la salud (o condiciones de vida según la terminología que utilizan) por la conducta contaminante está en una escala inferior de injusto con el comportamiento contaminante que pone en peligro concreto la vida, lo que conduce a la aplicación en exclusiva del inciso segundo por consunción.

(iii) No obstante, se puede sostener que el legislador optó por una convivencia del enfoque antropológico con el ecocéntrico.

¹²³ Vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 85 (del mismo modo SILVA/MONTANER 2012: 114 y s.) que declara que «ya la puesta en peligro grave del equilibrio de los ecosistemas a que alude el inciso primero ha de tener alguna repercusión, como mínimo indirecta o mediata, sobre las personas. Cuando tal repercusión se manifiesta precisamente en una puesta en peligro grave de la salud de las personas, procede apreciar la agravación prevista en el inciso segundo».

¹²⁴ Vid. SILVA/MONTANER 2012: 130.

¹²⁵ Tal y como hace SILVA SÁNCHEZ 1999: 99 (concurso ideal).

Esta interpretación se apoya, desde una argumentación gramatical y sistemática, en que el legislador, en el art. 328 CP, trata la relación entre medio ambiente y salud de las personas de modo alternativo, utilizando con la conjunción «o»¹²⁶.

Se sanciona por el delito ecológico cuando se presentan alguna de estas dos situaciones: por un lado, cuando exista una conducta contaminadora que pueda alterar gravemente el equilibrio del medio ambiente, sin que se requiera la concurrencia de dicha capacidad lesiva respecto a los bienes individuales. Por otro, cuando no posea esa capacidad lesiva respecto al medio ambiente pero sí la tenga en relación con los bienes individuales (pero haya un acto contaminante). Se establece una relación mixta alternativa entre dos tipos básicos¹²⁷ (cada uno de los cuales aparece como una condición suficiente) que conduce, cuando los dos concurren, a la necesidad de aplicar un concurso ideal de delitos entre ambos^{128/129}.

(2.2) Sin embargo, los planteamientos ecocéntricos (radicales y moderados) aseveran que (i) no se tiene que exigir a la conducta que atenta contra el medio ambiente ninguna capacidad lesiva respecto a la salud de las personas. (ii) Que la relevancia típica de la conducta se vincula siempre con la presencia de la capacidad para perjudicar gravemente el equilibrio del ecosistema. (iii) Que el menoscabo de la salud de las personas es un elemento accidental típico, que determina la presencia de un tipo cualificado¹³⁰. Dicho de otro modo, la concurrencia de esta circuns-

¹²⁶ Vid. BAUCCELLS 2004: 1395; SILVA/MONTANER 2012: 131. Admite esta posibilidad desde una perspectiva gramatical CORCOY 2008: 870 que, pese a ello, niega la viabilidad de esta interpretación desde un criterio sistemático y teleológico que requiere siempre la presencia de un peligro para el equilibrio de los sistemas naturales. Vid. ALONSO ÁLAMO 2008: 26 que considera que en el medio ambiente el legislador español ha optado por una técnica mixta que mezcla planteamiento antropocéntrico y ecocéntrico.

¹²⁷ De este modo SAP Palencia 23/2000 que proclama que hay dos tipos básicos e independientes. Vid. también STS 540/2007. Vid. DE LA CUESTA ARZAMENDI 1998: 293; MATA Y MARTÍN 2000: 653; ídem 2010: 1274; MUÑOZ LORENTE 2004a: 19; SILVA/FELIP 2004: 271; MENDO ESTRELLA 2008a: 251; ídem 2009: 131; DE LA MATA BARRANCO 2010: 229, 242 y s.; MARTÍNEZ-BUJÁN 2010: 587; SILVA/MONTANER 2012: 31, 131.

¹²⁸ Vid. SILVA/FELIP 2004: 271; MUÑOZ LORENTE 2004a: 19 y s.; MENDO ESTRELLA 2009: 185; PUENTE ABA 2011: 254; ídem 2011a: 21 y s.; SILVA/MONTANER 2012: 131.

¹²⁹ La jurisprudencia utiliza el medio ambiente y la salud para determinar el objeto del juicio sobre el carácter grave del peligro: en función de ambos o de uno sólo de ellos.

(i) Unas sentencias instauran una relación disyuntiva entre medio ambiente y salud (convivencia alternativa del planteamiento ecocéntrico y antropocéntrico). Vid. SSTS de 30 noviembre 1990 (concreto); 538/1992 (concreto); 2142/1993 (concreto); 1638/1994 (concreto); 105/1999 (concreto); 7/2002 (concreto, en el que expresamente se indica que concurre el requisito contra el medio ambiente pero no contra la salud).

(ii) Otras establecen una relación copulativa entre medio ambiente y salud (propia del planteamiento antropocéntrico moderado): SSTS 96/2002 (concreto); 833/2002 (concreto); 849/2004 (abstracto), 289/2010 (abstracto); 152/2012 (abstracto). No obstante, dentro de este grupo se incluyen sentencias que parten de una definición inicial disyuntiva pero que luego consideran que la medición de la gravedad de la puesta en peligro debe tener en cuenta la salud de las personas y las condiciones naturales del ecosistema: SSTS 538/1992 (concreto); 105/1999 (concreto); 81/2008 (abstracto); 916/2008 (abstracto).

¹³⁰ Vid. TERRADILLOS 1997: 43; CORCOY 1999: 200; ídem 2000: 66; ídem 2002, 625 y s., 637; ídem 2008: 871; ALASTUEY 2004: 24, 74 y ss.; CARMONA 2005: 707; CORCOY/VIVES-REGO 2006: 97, 115; ESCAJEDO 2006: 327; MORALES PRATS 2008: 1047 y ss.; MATELLANES 2008: 127; MONTANER 2010: marg. 3797; MARTÍN LORENZO 2010: marg. 13695; MARQUÈS 2011: 1304. Vid. también SSTS 109/2007; 486/2007.

tancia condiciona la aplicación del inciso 2 del art. 325 CP siempre que se cumplan los requisitos del inciso 1.

¿Sería posible un planteamiento ecocéntrico moderado en el que la exigencia de un nivel de afectación del bien jurídico individual (peligro abstracto) fuera una condición objetiva de punibilidad? La redacción del art. 325 CP no permite esta interpretación, al establecer una sanción más elevada por el desvalor adicional del comportamiento.

Las consecuencias de esta opción serían:

(a) No se puede aplicar este tipo cualificado cuando se produzca de forma imprudente (art. 14.2 CP)¹³¹. Lo que para algunos autores es paradójico porque se protegería en menor medida la salud de las personas que la del medio ambiente¹³².

En realidad, sí que es posible la sanción de la conducta imprudente, pero no de forma autónoma, ya que se deben cumplir los requisitos del art. 325 CP primer inciso. Por tanto, esta crítica queda limitada a la imposibilidad de acudir a la imprudencia cuando se constate un error evitable sobre este elemento cualificante, pues conduce a la impunidad (art. 14.2 CP). Ahora bien, ello tampoco sería un problema por tres motivos: primero, porque en este contexto la discusión sobre el error abandona la dicotomía vencible/invencible y se reconduce a la que distingue entre si hay o no error (es decir, si hay dolo eventual); segundo, porque el juez, si no hay un predominio de circunstancias atenuantes¹³³, podrá fijar la pena en toda la extensión del marco penal previsto (art. 66 CP)¹³⁴; tercero, porque, si se produce un resultado lesivo de la integridad personal, este desvalor se tendría en cuenta mediante los delitos de lesiones cometidos de forma imprudente.

(b) Hace viable un concurso (ideal) de delitos entre el delito ecológico y los delitos efectivamente producidos contra la vida o la integridad personal. La polémica se asienta en si se tiene que construir dicho concurso con el art. 325 CP agravado o el básico. La mayoría de la doctrina defiende que debe ser entre el agravado y, p.e., el delito de lesiones. En caso contrario no se tendría en cuenta el carácter indeterminado de los sujetos cuya salud se ha puesto en peligro. No obstante, si se constata que todos los sujetos puestos en peligro son los efectivamente lesionados (lo que no parece viable) se construirá el concurso con el delito ecológico básico¹³⁵.

¹³¹ Vid. ALASTUEY 2004: 75; MARTÍNEZ-BUJÁN 2010: 587; SILVA/MONTANER 2012: 131.

¹³² Vid. SILVA SÁNCHEZ 1999: 98; SILVA/MONTANER 2012: 131 y s.

¹³³ La reparación del daño se prevé como circunstancia atenuante específica en el Título XVI (art. 340 CP).

¹³⁴ Vid. SILVA/MONTANER 2012: 132.

¹³⁵ Así CORCOY 2008: 874.

Tabla 2

Carácter necesario de la relación de ofensividad con el bien jurídico medio ambiente (autónomo) y/o con la salud personal según una concepción ecocéntrica o antropocéntrica

PERSPECTIVA DEFINICIÓN	RELACIÓN DE OFENSIVIDAD		
	MEDIO AMBIENTE	SALUD PERSONAL	
ANTROPOCÉNTRICA RADICAL	NO	SÍ	No se puede sancionar por el delito ecológico si hay afectación del medio ambiente pero no del bien individual. Sí se puede sancionar por el delito ecológico cuando no hay afectación de medio ambiente pero sí del bien individual a través de la conducta contaminante.
ANTROPOCÉNTRICA MODERADA	SÍ	SÍ	Concurrencia copulativa: ambos son necesarios. La ausencia de alguno de ellos impide aplicar el delito ecológico.
ANTROPOCÉNTRICA RADICAL O ECOCÉNTRICA (RADICAL Y MODERADA)	SÍ/NO	SÍ/NO	Concurrencia disyuntiva: cualquiera es suficiente.
ECOCÉNTRICA (RADICAL Y MODERADA)	SÍ	NO	No se puede sancionar por el delito ecológico si no hay afectación de medio ambiente. La puesta en peligro de los bienes individuales puede ser una circunstancia agravante.

Fuente: elaboración propia

(3) Por último, no basta con considerar que la referencia a la salud de las personas es un elemento accidental típico o un elemento esencial. Una vez que se ha resuelto este aspecto hay que decidir qué alcance debe tener la afectación de la salud de las personas.

(a) Se podría optar por demandar la convivencia de un resultado de peligro concreto respecto a salud con un delito de peligro abstracto para el medio ambiente¹³⁶.

(b) La redacción actual del art. 325 CP ha sustituido «pongan en peligro grave la salud de las personas» del art. 347 bis CPA, por «riesgo de grave perjuicio para la

¹³⁶ Vid. DE LA CUESTA AGUADO 1999: 156 y ss.

salud de las personas»; clausula que, además, conecta con la «capacidad de perjudicar gravemente» del inciso anterior con el condicional *si* («si el riesgo de grave perjuicio fuera para la salud de las personas») ¹³⁷. Ello ha generado que la doctrina en su mayoría (tanto los defensores de un planteamiento ecocéntrico como del antropocéntrico) se decante, de forma correcta, por requerir un peligro abstracto ¹³⁸. Y debe ser, igualmente, un delito de aptitud o idoneidad ¹³⁹. Se exige, por tanto, el mismo tipo de peligro que respecto al menoscabo del medio ambiente ¹⁴⁰ si bien, en relación con un objeto totalmente distinto.

La pregunta que sigue es: ¿cuándo tiene esa capacidad lesiva respecto a la salud de las personas? Se podría aseverar que toda conducta que sea apta para alterar *gravemente* el equilibrio medioambiental podrá serlo para poner en peligro la salud. El problema es evidente: la prueba del juicio de peligro del primer inciso conduce siempre a la aplicación automática del segundo. ¿Cómo erigir una separación entre ambos juicios?

(i) Una solución sería recurrir al criterio de la proximidad a poblaciones humanas (conducta capaz de alterar gravemente el equilibrio de los ecosistemas cercana a núcleos de población ¹⁴¹), pero siempre sin perder de vista que no se ha de exigir la comprobación de que alguna persona haya entrado en contacto con la emisión o vertido (p.e. se haya bebido del agua contaminada). Si ello se demandara se produciría así una concreción del riesgo para la salud de las personas, lo que implicaría una vuelta al peligro concreto ¹⁴² (y, además, en relación con la salud individual).

(ii) También se podría cambiar el tamaño del ecosistema considerado: respecto a la salud de las personas el tamaño del hábitat humano tendría que ser mayor que el del ecosistema utilizado para el medio ambiente.

(iii) Ahora bien, en un sentido estricto, el segundo inciso tiene un bien jurídico propio que, desde el planteamiento antropocéntrico moderado y ecocéntrico moderado, se añade al del primero (el medio ambiente). Por consiguiente, habrá dos juicios de ofensividad concatenados, uno para cada bien. Se deberá precisar, sin necesidad de alterar el tamaño del ecosistema de referencia usado para establecer la concurrencia de la conducta típica del primer inciso, cuándo se produce el grave

¹³⁷ Vid. MENDOZA BUERGO 2002: 306.

¹³⁸ Críticamente porque sostiene que lo correcto sería volver a la estructura del delito de peligro concreto HUERTA 2001: 52.

¹³⁹ Vid. MORALES PRATS 1997: 252; ídem 2008: 1048; DE LA CUESTA ARZAMENDI 1998: 295; ídem 1999: 35; SILVA SÁNCHEZ 1999: 99; MENDOZA BUERGO 2002: 306; ídem 2005: 118; SILVA/FELIP 2004: 270; ALASTUEY 2004: 108; GÓMEZ INIESTA 2008: 951; MENDO ESTRELLA 2008a: 251; ídem 2009: 132; DE LA MATA BARRANCO 2010: 229; MARTÍNEZ-BUJÁN 2010: 588; OLMEDO 2011: 734; SILVA/MONTANER 2012: 132.

¹⁴⁰ Vid. DE LA CUESTA ARZAMENDI 1999: 36; MENDOZA BUERGO 2005: 118.

¹⁴¹ Si bien surge otra cuestión: ¿cuándo se debe estimar suficientemente próxima para ser capaz de afectar gravemente la salud de las personas?

¹⁴² No obstante, DE LA CUESTA AGUADO (1999: 177 y s.) defiende que la emisión en una zona poblada representa, per se, una concreción del peligro aunque no haya persona alguna en los alrededores.

perjuicio para la salud de las personas. Sería posible, entonces, identificarlo, p.e., con la contaminación capaz de producir lesiones muy graves o con la muerte de un número muy elevado de personas¹⁴³. ¿Podemos seguir manteniendo que el segundo inciso es un delito de peligro hipotético? Aquí tendríamos que entrar, tal y como se ha hecho con el medio ambiente, en el análisis de la definición del bien jurídico salud de las personas y su momento consumativo para poder defender si, respecto al segundo inciso, la conducta típica descrita es de lesión o puesta en peligro, concreta o abstracta. Aunque ese estudio supera los márgenes de este artículo, no quiero dejar de esbozar brevemente dos posibles líneas argumentales: Una perspectiva que sostiene que la salud de las personas no equivale a la salud pública como bien autónomo afirmaría que es un delito de peligro hipotético (respecto a la salud individual); sin embargo, los valedores de la identificación con la salud pública como bien autónomo tendrían que reconocer que la conducta contaminadora, capaz de alterar gravemente el equilibrio de los ecosistemas y que, así mismo puede producir lesiones graves a una población, ya es una lesión de la salud personal.

IV. CONCLUSIONES

(1) El art. 325 CP recoge información sobre la definición del bien jurídico medio ambiente, los elementos que lo integran y el momento consumativo de su lesión.

Definición. Se maneja un enfoque ecocéntrico: el tipo se aleja de los delitos contra los bienes personales y se sitúa próximo a los delitos contra el orden socioeconómico; los sistemas naturales aparecen como referencia del injusto base mientras que la conexión con la salud personal se mantiene como agravante.

Elementos. Se responde frente a la agresión medioambiental a través de actos contaminantes de los medios del ecosistema (agua, suelo y atmósfera). El ataque al medioambiente que se realice mediante el daño de la flora y fauna, sin afectación de los medios, será sancionado por las conductas típicas recogidas por el Capítulo IV del Título XVI (arts. 332 y ss. CP¹⁴⁴). La unión de los ámbitos de protección de ambos grupos de delitos configura un modelo intermedio (físico y biológico) del medio ambiente.

Consumación. El art. 325 CP señala el momento consumativo del delito ecológico: la producción de una grave alteración del equilibrio de los sistemas naturales. Ahora bien, se indica de forma indirecta: se deduce del instante de relevancia típica (consumación a efectos de la estructura del tipo) que este artículo coloca expresamente en el nivel de la tentativa (capacidad de alteración grave del equilibrio de los sistemas naturales).

Se trata de un delito de tentativa y de peligro abstracto (hipotético o de idonei-

¹⁴³ Vid. al respecto DE LA CUESTA AGUADO 1999: 160.

¹⁴⁴ Y por los delitos de Incendios (Capítulo II del Título XVII, arts. 352 y ss. CP).

dad) en relación con un bien jurídico medio ambiente de carácter colectivo (perspectiva ecocéntrica) y autónomo (respecto a posibles bienes jurídicos individuales).

(2) ¿Cuándo tiene un acto contaminante capacidad para afectar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales?

(2.1) He tomado partido por una concepción ecocéntrica del medio ambiente: habrá que atender a la afectación que la conducta pueda tener sobre el ecosistema en el que se produce.

(2.2) Este juicio de ofensividad, respecto al ecosistema natural se enfrenta a tres dificultades.

(a) El inciso segundo del art. 325 CP incorpora una referencia a la salud de las personas que puede ser utilizada para volver a un enfoque antropocéntrico. Desde esta interpretación se dificulta en gran medida la aplicación del tipo, ya que se demanda la constatación afirmativa de un doble juicio de ofensividad: en relación con el ecosistema y con la salud de las personas.

Este problema se puede solventar con facilidad: basta con no salir del planteamiento ecocéntrico y afirmar, como aquí se hace, que el segundo inciso actúa como un tipo cualificado.

(b) La exigencia típica de alcance del agua, suelo o atmósfera introduce un nuevo factor de distorsión. El delito ecológico, como delito de peligro abstracto, incluye un daño *concreto* al medio ambiente. Nos enfrentamos a esta paradoja de tres formas:

- Lo más sencillo es considerar satisfecho este requisito con la comprobación de que hay un acto contaminante que ha entrado en contacto con alguno de los medios. A continuación se realiza el juicio de idoneidad, lo que requiere una previa definición del tamaño del ecosistema de referencia, que puede ser el más próximo al acto contaminante, pero también otro más extenso. Este juicio de ofensividad no se vincula necesariamente con lesión alguna en los elementos abióticos (más allá de constatar el efectivo alcance) o bióticos.
- Sin embargo, cuando se demanda un nivel de lesión o puesta en peligro concreto del medio del ecosistema directamente afectado por la contaminación se deja sin espacio al peligro abstracto. Si se quiere seguir manteniendo que el art. 325 CP es un delito de peligro hipotético es necesario realizar un segundo juicio de ofensividad que, para que no coincida con el primero, debe tener un objeto diferente: un ecosistema de mayor tamaño al utilizado para determinar cuándo hay una lesión del medio. Aparecen en la ecuación dos ecosistemas inmersos en una relación de subordinación.
- Si se sostiene, en cambio, que es suficiente constatar la capacidad lesiva respecto al medio del ecosistema directamente afectado por la contaminación, este primer juicio de idoneidad (limitado a un ecosistema reducido que normalmente es

lesionado o puesto en peligro -aunque la tipicidad de la conducta no depende de la prueba de estos aspectos¹⁴⁵-) haría innecesario un segundo (pues sería redundante) o exigiría la incorporación de un nuevo objeto: un ecosistema mayor. De nuevo surgirían dos ecosistemas en una relación de subordinación.

(c) La coyuntura recién descrita está motivada porque el art. 325 CP no hace mención alguna al tamaño del ecosistema que se debe utilizar en el juicio de ofensividad. Esta cuestión se revela, pues, como la más complicada.

- La exigencia de afectación de los medios no resuelve esta cuestión. Las alternativas recién señaladas (2.2.b) muestran que podemos elegir el ecosistema más próximo al acto contaminante pero nada impide recurrir a uno más amplio.
- El aumento del tamaño del ecosistema de referencia dificulta la constatación positiva de la capacidad lesiva del acto contaminante: incrementa los supuestos de atipicidad. Dicho de otro modo: la subsunción en el tipo estará condicionada por el tamaño que se haya aceptado en el debate judicial. Un buen abogado defensor lo situará todo en el ecosistema más amplio posible. Quien acuse, en cambio, deberá reducirlo al mínimo.
- Se produce, por tanto, una infracción del mandato de determinación que genera una evidente inseguridad jurídica. Ello arroja dudas sobre la constitucionalidad de la actual redacción del art. 325 CP.

Hay dos soluciones posibles:

(c.1) Fijar el tamaño del ecosistema (por el legislador –propuesta *lege ferenda*- o por interpretación jurisprudencial). Para ello podemos tomar dos referencias:

(i) La *parte* del ecosistema *afectado en el momento en que se produce la conducta contaminante*.

De este modo se puede acudir a un ecosistema más reducido: ello aumentará las conductas típicas y, además, permitirá constatar la existencia de alteraciones efectivas y graves del equilibrio, es decir, un resultado lesivo (en tal caso sólo se debería acudir al art. 326 CP cuando la alteración tenga efecto en un ecosistema con un tamaño mucho mayor).

(ii) *Todo* el ecosistema *afectado por el acto contaminante*. Desde este punto de vista podemos optar por concentrarnos sólo en la zona que está muy contaminada o decidir incluir las que presentan una contaminación media o leve. En este último caso se podría llegar a utilizar un ecosistema de mayores dimensiones, el que alcanza todo el ámbito de dispersión de la conducta contaminante, dificultando la aplicación del delito ecológico.

(c.2) Precisar la capacidad lesiva de la conducta contaminante prescindiendo de las características del ecosistema.

¹⁴⁵ Se aprecia con claridad lo que es un delito de tentativa: el peligro abstracto actúa como límite mínimo del margen de tipicidad (la subsunción se vincula al juicio de capacidad lesiva, las lesiones o puestas en peligro concreto producidas son abarcadas por el delito y se tienen en cuenta al determinar la pena o condicionan el salto a opciones agravadas).

Hay que concentrarse en los niveles de toxicidad permitidos administrativamente (límites de cantidad o de concentración) y presumir que la superación de estos niveles, en función de las muestras tomadas más próximas al foco de emisión, vertido o radiación, en un porcentaje (por ejemplo, el 100% de lo permitido administrativamente) siempre será una conducta capaz de alterar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales¹⁴⁶ y por ello sancionable por el delito ecológico¹⁴⁷. La vulneración en un porcentaje inferior sería, por tanto, un ilícito administrativo.

La jurisprudencia ha determinado en ocasiones la capacidad lesiva grave del acto de contaminación en función del criterio indicado: «En este sentido, se debe considerar grave todo traspaso de los límites reglamentarios de una entidad notable» (STS 1242/2004, f. 2)¹⁴⁸.

Estos límites han de ser igualmente fijados: para el art. 326.e CP (p.e. la superación en un 300%¹⁴⁹) que exige, del mismo modo, solamente capacidad lesiva (catastrófica o irreversible)¹⁵⁰; para la salud personal (inciso segundo del art. 325 CP).

Criterio que se puede extrapolar también para los tipos en los que se sanciona las agresiones contra el medio ambiente mediante la destrucción de la flora y fauna: p.e. la agresión que destruya un %X de los especímenes existentes conocidos. Lo que variará en función de la categoría en que se encuentre la especie agredida.

Se atisban dos críticas a esta propuesta:

(i) La superación de estos niveles sólo debe ser un indicio de la capacidad lesiva del acto de contaminación que «habrá de ser ratificado con otros medios de prueba adecuados en derecho»¹⁵¹.

SIRACUSA (2007: 179 y s.) advierte que en el sistema español la violación de estos límites debería utilizarse únicamente como indicio de peligrosidad pero no como prueba de la misma, ya que el sujeto activo no dispone realmente de medios para desmontar casualmente la presunción de peligrosidad que representa.

Sin embargo, si se han sobrepasado en tales porcentajes los límites tolerados ¿cómo negar que pueden alterar gravemente el equilibrio? Sólo se me ocurre una vía: mediante el recurso a un ecosistema de referencia más amplio. De nuevo la inseguridad descrita. Parece más garantista que la jurisprudencia recurra a la su-

¹⁴⁶ Vid. próximo VERCHER NOGUERA 2001: 106 y ss. Vid. también CATENACCI 1996a: 104 y s., que reconoce que el recurso a la técnica de describir *indici tabellari* aumenta la certeza y disminuye la discrecionalidad. Igualmente a favor de la construcción de los tipos que tutelan el medio ambiente sobre la superación de los «valores límites indicados por la autoridad» competente, BERNASCONI 2003: 102; D'ANTONI 2011: 637.

¹⁴⁷ Superación notable o relevante de los límites permitidos que ha sido utilizado como uno de los factores para determinar la gravedad de la alteración del equilibrio por MENDO ESTRELLA 2008a: 242; ídem 2009: 123 y s.

¹⁴⁸ Vid. en el mismo sentido SSTS 388/2003; 289/2010. Respecto al peligro concreto vid. también SSTS 2031/2002; 540/2007.

¹⁴⁹ Los porcentajes son meramente ejemplificativos.

¹⁵⁰ Aunque lo más adecuado, a la vista de la cuantía de la sanción (respecto a la pena privativa de libertad de 5 a 7,5 años), sería exigir una lesión irreversible o catastrófica.

¹⁵¹ DE LA CUESTA AGUADO 1999: 271 y s.

peración de los límites de contaminación insoportable siempre que dichos porcentajes hayan sido establecidos por expertos para cada tipo de acción contaminante y en función del medio afectado¹⁵² (tal y como existe en los delitos contra la salud pública); siempre que hayan sido constatados mediante una prueba pericial técnica.

(ii) Ahora bien, es cierto que este modelo, si no tiene en cuenta otras circunstancias de la conducta contaminante y del ecosistema, podría ser demasiado rígido: podría declarar atípicas conductas gravemente lesivas. Se trata de aquellos casos en los que se produce la superación de los límites por un acto contaminante leve, que se sitúa dentro de los márgenes de la responsabilidad administrativa, pero que su reiteración eleva de manera relevante su potencialidad lesiva.

Los supuestos de contaminación acústica se caracterizan por la sucesión de infracciones administrativas mínimas: la reiteración en el tiempo determina la gravedad de su capacidad lesiva.

Se puede dar respuesta a este reproche afirmando su carácter no excluyente respecto a otras vías de prueba: se podrá demostrar la concurrencia del requisito de la capacidad de alteración grave por cualquier otro medio.

No obstante, habría que precisar si estos problemas no pueden ser resueltos por el criterio propuesto (o una variante): ¿acaso no será la suma de contaminaciones leves la que en numerosas ocasiones producirá por su acumulación una superación, constatable en los medios, de los límites marcados? Con la contaminación acústica el problema reside en que la contaminación no se acumula de forma visible en el medio sino en las manifestaciones¹⁵³, de modo que sigue sin poder utilizarse el criterio propuesto revisado. ¿Por qué no establecer, cuando sea esta la situación, que las contaminaciones leves, cuando se reiteren en un número X de ocasiones en un periodo de tiempo X o de manera continuada durante el tiempo X, tendrán capacidad lesiva grave del ecosistema?

Finalmente, tampoco se debe olvidar que es posible utilizar a otras alternativas para resolver estos supuestos. De nuevo con el ejemplo del ruido:

- Sancionar la reiteración en el mantenimiento de la situación contraria a la legalidad administrativa (de manera parecida a como prevé el art. 314 CP para la discriminación laboral).
- Denunciar a la administración competente por prevaricación (art. 404 CP) por la concesión de licencias de apertura sin cumplir los requisitos respecto al ruido o por no decretar el cese de sus actividades al vulnerar los límites de ruido.
- Acudir los tipos penales que tutelan la integridad física y psíquica.

(3) El delito ecológico está lastrado por una discusión condicionada por el fuerte

¹⁵² Vid. SIRACUSA 2007: 181, 310.

¹⁵³ La capacidad lesiva de la continuidad del ruido no se aprecia en la atmósfera sino que se hace visible por el daño constatado en la fauna.

peso del antropocentrismo. Debemos desprendernos de esta carga. Se necesita un cambio de perspectiva. Tenemos que asumir las peculiaridades del medio ambiente como bien jurídico colectivo y, desde ahí, definir su estructura del injusto de una manera auténticamente autónoma, acudir a otros criterios para determinar la capacidad lesiva, explorar otras alternativas de tipificación que se ajusten a sus necesidades de tutela.

RELACIÓN DE SENTENCIAS

Tribunal supremo

Sentencias

- Núm. 538/1992, de 11 marzo.
- Núm. 2142/1993, de 5 octubre.
- Núm. 1638/1994, de 26 septiembre.
- Núm. 301/1995, de 3 abril.
- Núm. 1599/1998, de 16 diciembre.
- Núm. 105/1999, de 27 de enero.
- Núm. 822/1999, de 19 mayo.
- Núm. 442/2000, de 13 marzo.
- Núm. 1914/2000, de 12 diciembre.
- Núm. 194/2001, de 14 febrero.
- Núm. 1705/2001, de 29 septiembre.
- Núm. 2298/2001, de 4 diciembre.
- Núm. 7/2002, de 19 enero.
- Núm. 96/2002, de 30 de enero.
- Núm. 1664/2002, de 28 marzo.
- Núm. 833/2002, de 2 junio.
- Núm. 1538/2002, de 24 septiembre.
- Núm. 1725/2002, de 23 octubre.
- Núm. 1828/2002, de 25 de octubre.
- Núm. 2031/2002, de 4 diciembre.
- Núm. 215/2003, de 11 febrero.
- Núm. 52/2003, de 24 febrero.
- Núm. 388/2003, de 1 de abril.
- Núm. 549/2003, de 14 abril.
- Núm. 693/2003, de 17 mayo.
- Núm. 1375/2003, de 24 octubre.
- Núm. 1700/2003, de 11 diciembre.
- Núm. 1148/2004, de 25 mayo.
- Núm. 821/2004, de 24 de junio.

Núm. 849/2004, de 30 junio.
Núm. 940/2004, de 22 julio.
Núm. 1035/2004, de 27 septiembre.
Núm. 1252/2004, de 2 noviembre.
Núm. 1242/2004, de 8 de noviembre.
Núm. 1091/2006, de 19 octubre.
Núm. 1182/2006, de 29 noviembre.
Núm. 45/2007, de 29 enero.
Núm. 109/2007, de 7 febrero.
Núm. 327/2007, de 27 abril.
Núm. 486/2007, de 30 mayo.
Núm. 540/2007, de 20 de junio.
Núm. 1118/2007, de 20 diciembre.
Núm. 81/2008, de 13 de febrero.
Núm. 141/2008, de 8 abril.
Núm. 916/2008, de 30 diciembre.
Núm. 708/2009, de 16 junio.
Núm. 289/2010, de 19 abril.
Núm. 1162/2011, de 8 noviembre.
Núm. 152/2012, de 2 marzo.
Núm. 247/2012, de 3 abril.

Audiencias provinciales

Sentencias

Palencia núm. 23/2000, de 9 noviembre.
Valencia núm. 190/2001, de 13 noviembre.
Jaén núm. 70/2006, de 20 marzo.
Barcelona 20 marzo 2006.
Badajoz núm. 77/2007, de 18 mayo.
Barcelona de 2 enero 2009.
Granada núm. 502/2010, de 20 septiembre.

Autos

Castellón núm. 362/2004, de 3 diciembre.
Guipúzcoa núm. 219/2005, de 31 octubre.
Segovia núm. 132/2009, de 17 septiembre.

BIBLIOGRAFÍA

ALASTUEY DOBÓN, C. (2004), *El delito de contaminación ambiental*, Granada.
ALONSO ÁLAMO, M. (2008), “La aporía del Derecho penal del medio ambiente”, en

- Quintero Olivares; Morales Prats (coord.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia, pp. 21 y ss.
- ALMELA VICH, C. (1998), "El medio ambiente y su protección penal", en *Actualidad Penal*, vol. I, n.º 2, pp. 25 y ss.
- BAUCELLS LLADÓS, J. (2004), "De los delitos relativos a la ordenación del territorio y la protección patrimonio histórico y del medio ambiente", en CORDOBA RODA; GARCÍA ARÁN: *Comentarios al Código penal. Parte Especial*, Madrid, pp. 1347 y ss.
- BERNASCONI, C. (2003), "Il difficile equilibrio tra legalità ed offensività nella tutela penale dell'ambiente", en *Riv. trim. dir. pen. ec.*, pp. 47 y ss.
- BLANCO LOZANO, C. (1997), *El delito ecológico. Manual operativo*, Madrid.
- (1997a), *La protección del medio ambiente en el derecho penal español y comparado*, Granada.
- BLOY, R. (1997), "Umweltstrafrecht: Geschichte - Dogmatik - Zukunftsperspektiven", en *JuS*, pp. 577 y ss.
- CARMONA SALGADO, C. (2005), "Delitos contra los recursos naturales, el medioambiente, la flora, la fauna y los animales domésticos. Disposiciones comunes", en Cobo del Rosal (coord.): *Derecho Penal Español. Parte Especial*, 2.ª edición, pp. 695 y ss.
- CARRASCO ANDRINO, M.M. (2001), "El daño a los elementos de un espacio natural protegido: un nuevo ilícito penal", en Morales Prats, F.; Quintero Olivares, G. (coord.): *El nuevo derecho penal español: estudios penales en memoria del profesor José Manuel Valle Muñiz*, Elcano, pp. 1059 y ss.
- CATENACCI, M. (1996a), *La tutela penale dell'ambiente. Contributo all'analisi delle norme penali a struttura sanzionatoria*, Padova.
- CONDE-PUMPIDO TOURON, C. (1996), "La tutela del medioambiente. Análisis de sus novedades más relevantes", *La Ley*, D-133, pp. 1550 y ss.
- CORCOY BIDASOLO, M. (1999), *Delitos de peligro y protección de bienes jurídico-penales supraindividuales: nuevas formas de delincuencia y reinterpretación de tipos penales clásicos*, Valencia.
- (2000), "Los delitos relativos a la ordenación del territorio y el medio ambiente: una perspectiva criminológica", en Corcoy Bidasolo / Ruidiaz García (Coordinadoras): *Problemas criminológicos en las sociedades complejas*, Pamplona, pp. 55 y ss.
 - (2002), "Protección penal del medioambiente: legitimidad y alcance. Competencia penal y administrativa en materia de medioambiente", en Corcoy Bidasolo (dir.): *Derecho penal de la empresa*, Pamplona, pp. 613 y ss.
 - (2008), "Contaminación acústica ¿Delito de lesiones o contra el medio ambiente?", en Quintero Olivares; Morales Prats (coord.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia, pp. 861 y ss.
- CORCOY BIDASOLO, M.; VIVES-REGO, J. (2006), "La evaluación del riesgo y del impacto (o daño) en el delito ecológico: aspectos jurídicos y forenses", en *Revista Poder Judicial*, n. 83, pp. 91 y ss.
- D'ANTONI, R. (2011), "La struttura dei Reati in materia ambientale alla luce delle nuove direttive europee", en *Riv. trim. dir. pen. eco.*, n. 3, pp. 618 y ss.
- DE LA CUESTA ARZAMENDI, J.L. (1998), "Delitos contra los recursos naturales y el medioambiente: Capítulo III, Título XVI, Libro II del Nuevo Código Penal de 1995", en *AP*, pp. 287 y ss.
- (1999), "Cuestiones dogmáticas relativas al delito de contaminación ambiental", en *Revista Penal*, n.º 4, pp. 30 y ss.
- DE LA CUESTA AGUADO, P.M. (1996), "Algunas consideraciones acerca de la necesi-

- dad de protección del medioambiente como bien jurídico”, en *Anales de la universidad de Cádiz*, XI, pp. 269 y ss.
- (1995), *Causalidad de los delitos contra el medio ambiente*, 1.ª edición, Valencia.
 - (1999), *Causalidad de los delitos contra el medio ambiente*, 2.ª edición, Valencia.
- DE LA MATA BARRANCO, N. (1996), *Protección Penal del Ambiente y Accesoriedad Administrativa*, Barcelona.
- (2010), “Protección penal del ambiente”, en Serrano-Piedecasas; Demetrio crespó (dirs.): *Cuestiones actuales de derecho penal empresarial*, Madrid, pp. 221 y ss.
- DE VICENTE MARTÍNEZ, R. (2005), “Derecho penal del medio ambiente”, en Ortega Álvarez (dir.): *Lecciones de Derecho del medio ambiente*, 4.ª edición, pp. 537 y ss.
- DEL MORAL GARCIA, A. (2004), “Aspectos problemáticos en los delitos contra el Medioambiente”, en Carlos Granados Pérez (dir.): *Problemas derivados de la delincuencia medioambiental, Estudios de Derecho Judicial*, n. 52, pp. 131 y ss.
- ESCAJEDO SAN EPIFANIO, L. (2006), *El medio ambiente en la crisis del estado social: su protección penal simbólica*, Granada.
- (2007), “Manifestaciones de la crisis del estado social en el simbolismo de la protección ambiental”, en *IeZ: Ingurugiroa eta zuzenbidea = Ambiente y derecho*, n.º 5, pp. 35 y ss.
- ESCRIHUELA CHUMILLA, F.J. (2011), *Todo penal*, Madrid.
- FAURE, M.; VISSER, M., (1995), “How to punish environmental pollution?”, en *European Journal of Crime, Criminal Law and Criminal Justice*, n. 4, pp. 316 y ss.
- FAURE, M. (2010), “Effective, Proportional and Dissuasive Penalties in the Implementation of the Environmental Crime and Shipsource Pollution Directives: Questions and Challenges”, en *European Energy and Environmental Law Review*, pp. 256 y ss.
- FUENTES OSORIO, J.L. (2006), “Formas de anticipación de la tutela penal”, en *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 8-8, 2006, <http://criminet.ugr.es/recpc/08/recpc08-08.pdf>
- (2010), “¿Delito medioambiental como delito de lesión?”, en *Revista catalana de dret ambiental*, vol. I núm. 2, pp. 1 y ss., <http://www.rcda.cat/index.php/rcda/article/viewFile/138/577>
 - (2011), “La creación de depósitos o vertederos del art. 328.1 CP: ¿acto preparatorio?”, en *Cuadernos de política criminal*, n.º 103, pp. 133 y ss.
 - (2012), “Accesoriedad administrativa y delito ecológico”, en Arana García, Estanislao; Mercado Pacheco, Pedro; Pérez Alonso, Esteban Juan; Serrano Moreno, José Luis (eds.): *Derecho, globalización, riesgo y medio ambiente*, Valencia, pp. 707 y ss.
- GARCÍA GARCÍA-CERVIGÓN, J. (2011), “Delito contra el medio ambiente: el tipo básico en la Ley Orgánica 5/2010”, en *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, n. 79, pp. 36 y ss.
- GARCÍA SANZ, J. (2006), “Vertidos de aguas residuales y delito contra el medio ambiente”, en *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, n.º 30, pp. 65 y ss.
- GARCÍA RIVAS, N. (1998), *Delito ecológico. Estructura y aplicación judicial*, Barcelona.
- GÓMEZ INIESTA, D.J. (2008), “Contaminación acústica y delito ecológico”, en Quintero Olivares; Morales Prats (coord.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia, pp. 915 y ss.
- GRANADOS PÉREZ, C. (2004), “La contaminación acústica”, en Granados Pérez (dir.): *Problemas derivados de la delincuencia medioambiental, Estudios de Derecho Judicial*, n.º 52, pp. 11 y ss.

- HAVA GARCÍA, E. (2011), “Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”, en Álvarez García (dir.): *Derecho Penal Español. Parte Especial*, t. II, Valencia, pp. 1031 y ss.
- HORMAZABAL MALARÉE, H. (2001), “El principio de lesividad y el delito ecológico” en Quintero Olivares; Morales Prats (coord.): *el Nuevo Derecho Penal Español, Estudios penales en memoria del profesor Valle Muñiz*, Pamplona, pp. 1417 y ss.
- HUERTA TOCILDO, S. (2001), “Principios básicos del Derecho penal y artículo 325 del CP”, en *Revista Penal*, n.º 8, pp. 39 y ss.
- JORGE BARREIRO, A. (2005), “El bien jurídico protegido en los delitos contra el medioambiente en el CP de 1995”, en Barreiro (dir.): *Estudios sobre la protección penal del medioambiente en el ordenamiento jurídico español*, pp. 1 y ss.
- LASCURAÍN SÁNCHEZ, J.A. (2005), “Elogio del artículo 325 del Código Penal”, en Barreiro (dir.): *Estudios sobre la protección penal del medioambiente en el ordenamiento jurídico español*, Granada, pp. 265 y ss.
- LOZANO CUTANDA, B. (2010), *Derecho Ambiental Administrativo*, 11.ª edición, Madrid.
- MANDIBERG, S.F., (2009), “Locating the environmental harm in environmental crimes”, en *Utah Law Review*, n. 4, pp. 1177 y ss.
- MANDIBERG, S.F.; FAURE, M., (2009), “A Graduated Punishment Approach to Environmental Crimes: Beyond Vindication of Administrative Authority in the United States and Europe”, en *Columbia Journal of Environmental Law*, v. 34, n. 2, pp. 447 y ss.
- MANNA, A. (1997), “Le tecniche penalistiche di tutela dell’ambiente”, en *Riv. trim. dir. pen. eco.*, pp. 665 y ss.
- (1998), “Realità e prospettive della tutela penale dell’ambiente in Italia”, en *Riv. trim. dir. pen. eco.*, n. 4, pp. 851 y ss.
- MARQUÈS I BANQUÉ, M. (2011), “De los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”, en Quintero Olivares (dir.): *Comentarios a la parte especial del Derecho penal*, 9.ª edición, Cizur Menor, pp. 1263 y ss.
- MARTÍN LORENZO, M. (2010), “Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”, en Molina Fernández (coord.): *Memento Práctico. Penal 2011*, Madrid, pp. 1223 y ss.
- MARTOS NÚÑEZ, J.A. (2010), “Delitos medioambientales”, en Polaino Navarrete (dir.): *Lecciones de Derecho Penal. Parte Especial*, t. I, Madrid, pp. 317 y ss.
- MARTÍNEZ BUJÁN, C. (2010), “Delitos relativos a la ordenación del territorio y la protección del patrimonio histórico y del medio ambiente”, en *Derecho penal. Parte especial*, 3ª edición, Valencia, pp. 583 y ss.
- (2011), *Derecho penal económico y de la Empresa. Parte Especial*, 3.ª edición, Valencia.
- MATA Y MARTÍN, R.M. (2000), “Problemas y eficacia del Derecho penal del medio ambiente (Especial referencia a la contaminación de aguas subterráneas)”, en *Cuadernos de Política Criminal*, n.º 72, pp. 643 y ss.
- (2010), “Arts. 325 y 326”, en Gómez Tomillo (dir.): *Comentarios al Código Penal*, Valladolid, pp. 1270 y ss.
- MATELLANES RODRÍGUEZ, N. (2000), *Medio ambiente y funcionarios públicos*, Barcelona.
- (2008), *Derecho penal del medio ambiente*, Madrid.
- MENDO ESTRELLA, A. (2008a), “La compleja estructura de peligro en el denominado delito "ecológico" del artículo 325.1 del Código Penal: algunas alternativas”, en *AD-PCP*, n. 61, pp. 237 y ss.

- (2009), *El delito ecológico del art. 325.1 del Código Penal*, Valencia.
- MENDOZA BUERGO, B. (2001), *Límites dogmáticos y político-criminales de los delitos de peligro abstracto*, Granada.
- (2005), “El delito ecológico: configuración típica, estructuras y modelos de tipificación”, en Barreiro (dir.): *Estudios sobre la protección penal del medioambiente en el ordenamiento jurídico español*, pp. 109 y ss.
- MESTRE DELGADO, E. (2011), “Los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”, en Lamarca Pérez (coord.): *Derecho Penal. Parte Especial*, 6.ª edición, Madrid, pp. 468 y ss.
- MONTANER FERNÁNDEZ, R. (2010), “Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”, en Ortiz de Urbina (coord.): *Memento experto. Reforma Penal 2010*, pp. 369 y ss.
- MORALES PRATS, F. (1994), “Técnicas de tutela penal de los intereses difusos. Intereses difusos y derecho penal”, en *Cuadernos de Derecho Judicial*, pp. 73 y ss.
- (1997), “La estructura del delito de contaminación ambiental. Dos cuestiones básicas: la ley penal en blanco y el delito de peligro”, en Valle Muñiz (coord.): *La protección jurídica del medioambiente*, Pamplona, pp. 225 y ss.
- (2008), “Delito de contaminación ambiental: análisis del art. 325.1. La relación entre Derecho penal y Derecho administrativo ambiental”, en Quintero Olivares; Morales Prats (coord.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia, pp. 1032 y ss.
- MUÑOZ LORENTE, J. (2003a), “El cambio de criterio jurisprudencial en relación con la calificación del peligro exigido para la consumación del tipo básico de los delitos contra el medio ambiente: el artículo 325 del Código Penal y su estructura de peligro hipotético (I)”, en *Revista interdisciplinar de gestión ambiental*, nº. 54, pp. 70 y ss.
- (2003b), “El cambio de criterio jurisprudencial en relación con la calificación del peligro exigido para la consumación del tipo básico de los delitos contra el medio ambiente: el artículo 325 del Código Penal y su estructura de peligro hipotético (II)”, en *Revista interdisciplinar de gestión ambiental*, nº. 55, pp. 70 y ss.
- (2004a), “Juicio crítico sobre las reformas penales en materia medioambiental introducidas por la Ley Orgánica 15/2003, de 25 de noviembre, de reforma del Código Penal”, en *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, n. 6, pp. 5 y ss.
- (2004b), “Un esperado y clarificador cambio jurisprudencial, el delito ecológico como delito de peligro hipotético y la agravante de clandestinidad”, en *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, n. 3, pp. 73 y ss.
- (2010), “Los Delitos contra el medio ambiente en el proyecto de reforma del Código Penal del año 2009: análisis crítico y propuestas de cara a los debates parlamentarios”, en *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, n. 73, pp. 59 y ss.
- MUÑOZ CONDE, F. (2010), *Derecho penal. Parte Especial*, 17.ª edición, Valencia.
- OLMEDO CARDENETE, M. (2011), “Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”, en Morillas Cueva (coord.): *Sistema de Derecho penal español. Parte Especial*, Madrid, pp. 729 y ss.
- OLMEDO CARDENETE, M.; RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, I., (2006), “Artículo 325 y 326”, en Cobo del Rosal (dir.): *Comentarios al Código penal*, tomo X, vol. II, Madrid, pp. 169 y ss.
- PANAGIA, S. (1993), *La tutela dell'ambiente naturale nel diritto penale d'impresa*, Padova.
- PAREDES CASTAÑÓN, J.M. (1997), “Responsabilidad penal y «nuevos riesgos»: el

- caso de los delitos contra el medio ambiente”, en *Actualidad Penal*, 10, margs. 217 y ss.
- PATRONO, P., (2000) “I reati in materia di ambiente”, en Riv. trim. dir. pen. eco., n. 3, pp. 669 y ss.
- PÉREZ DE GREGORIO CAPELLA, J.J. (2006), “El delito de contaminación acústica en el Código penal Español. Tipología, criterios jurisprudenciales y aspectos procesales”, en *La Ley*, n.º 6546, D-194, pp. 1581 y ss.
- PRATS CANUT, J.; MARQUÈS I BANQUÉ, M. (2008), “De los delitos contra los recursos naturales y el medioambiente”, en Quintero Olivares (dir.): *Comentarios a la Parte Especial del Derecho penal*, 8.ª edición, Elcano (Navarra), pp. 1166 y ss.
- PRATS CANUT, J.; MARQUÈS I BANQUÉ, M.; MORÁN MORA, C. (2002), *Derecho Penal Ambiental y Derecho Comunitario. La directiva IP*, Elcano.
- PUENTE ABA, L. M. (2011), “Los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”, en Faraldo Cabana (dir.): *Ordenación del territorio, patrimonio histórico y medio ambiente en el Código penal y la legislación especial*, Valencia, pp. 235 y ss.
- (2011a), “El delito ecológico del artículo 325 del Código Penal”, en *Revista Catalana de Dret Ambiental*, vol. II, n. 1, pp. 1 y ss.
- QUERALT, J.J. (1994), “El delito ecológico en España: situación actual y perspectivas de reforma”, en *Jueces para la Democracia*, n. 23, pp. 63 y ss.
- (2010), *Derecho penal español, Parte Especial*, 6.ª edición, Barcelona.
- RAFOLS PÉREZ, I.J. (2004), “Vertidos contaminantes y delito contra el medioambiente”, en *Revista Jurídica De Castilla y León*, n.º 4, pp. 273 y ss.
- SERRANO GÓMEZ, A.; SERRANO MAÍLLO, A. (2009), *Derecho penal, Parte Especial*, 14.ª edición, Madrid.
- SERRANO TÁRRAGA, M.ª D.; SERRANO MAÍLLO, A.; VÁZQUEZ GONZÁLEZ, C. (2009), *Tutela penal ambiental*, Madrid.
- SESSANO GOENAGA, J.C. (2002), “La protección penal del medioambiente”, en *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 04-11, pp. 1 y ss.
- SILVA SÁNCHEZ, J.M. (1997), “¿Protección penal del medioambiente? Texto y contexto del artículo 325 del Código penal”, en *La Ley*, D-132, pp. 1714 y ss.
- (1999), *Delitos contra el medioambiente*, Valencia.
- SILVA SÁNCHEZ, J.M.; FELIP I SABORIT (2004), “El derecho penal ante el ruido”, en Arana García; Torres López (coords.): *Régimen jurídico del ruido*, Granada, pp. 257 y ss.
- SILVA SÁNCHEZ, J.M.; MONTANER FERNÁNDEZ, R. (2012), *Los delitos contra el medio ambiente*, Barcelona.
- SIRACUSA, L. (2007), *La tutela penale dell’ambiente*, Milán.
- SOTO NIETO, F. (2007), “Delitos contra el medio ambiente: provocación o realización de ruidos”, en *La Ley*, n. 6758, D-173, pp. 1476 y s.
- TERRADILLOS BASOCO, J. (1996), “Protección penal del medio ambiente en el nuevo Código Penal español: luces y sombras”, en *Estudios penales y criminológicos*, n.º. 19, pp. 289 y ss.
- (1997), “Delitos relativos a la protección del patrimonio histórico y del medio ambiente”, en J. Terradillos Basoco (ed.): *Derecho penal del medio ambiente*, Madrid, pp. 35 y ss.
 - (2005), “Artículo 325 del código penal: lecturas jurisprudenciales”, en *Estudios de derecho judicial*, (Ejemplar dedicado a: Técnicas de investigación e infracciones medioambientales), n. 75, pp. 125 y ss.

- (2008), “Protección penal del medio ambiente. Jurisprudencia e intuición”, en Quintero Olivares; Morales Prats (coord.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia, pp. 365 y ss.
- VERCHER NOGUERA, A. (1999), “Aspectos procesales de la protección penal del medio ambiente: las tomas de muestras”, en *Revista Penal*, n. 4, pp. 84 y ss.
- (2001), “Reflexión sobre las emisiones y vertidos en los delitos contra el medio ambiente y algunos aspectos determinantes en los mismos”, en *Revista Penal*, n. 8, pp. 99 y ss.
 - (2003), “Evolución jurisprudencial del delito contra el medio ambiente”, en *Revista Jurídica de Castilla y León*, n.º 1, pp. 223 y ss.