

Actividades portuarias y medio ambiente litoral

Gabriel Real Ferrer¹

En este trabajo quiero destacar dos aspectos que me parecen muy importantes para cumplir los objetivos del Derecho ambiental. La primera es una cuestión de carácter general que no tiene que ver con un sector determinado, sino con las actitudes que debemos estimular. Para enfrentar los desafíos en materia ambiental, debemos ser capaces de lograr un cambio en la actitud de la ciudadanía, una sensibilización, con respecto a este tema en particular, pues por más que se mejore puntualmente la gestión ambiental, si no se trabaja a cambiar la mentalidad no se estará en el camino correcto. Lo segundo es que si no se reconducen las agresiones que sufren los mares, también se habrá fracasado y será muy complicado evitar una catástrofe, un colapso.

El mar es el pasado, el presente y el futuro de la humanidad. El 85% del oxígeno y del nitrógeno que necesita el planeta es producido por los océanos del mundo; 50% del total de la superficie terrestre está cubierta por un solo océano, el Pacífico, y el total de la superficie terrestre cubierta por los mares es 71%. Como decía Arthur C. Clark, el planeta no debiera llamarse “tierra”, sino “océano” y según Jacques Cousteau, planeta “agua”, porque si algo hace radicalmente distinta nuestra pequeña pelota de barro respecto de otros cuerpos estelares es, precisamente, la presencia del agua. En ella fue donde surgió la vida, ahí es donde se mantiene y donde está el futuro.

De ese 71% de superficie cubierta por los mares, 50% está por debajo de los 3000 metros de profundidad, profundidad de la que tenemos muy poco conocimiento científico. 12% de la biodiversidad conocida está los mares; sin embargo, la pérdida de especies que se produce en los mares es cinco veces más acelerada que en tierra firme. La posibilidad de descubrir nuevas formas de vida en esa franja de 3000 metros es extraordinaria, pero, de continuar las agresiones que sufren los océanos, es posible que nunca las conozcamos.

El cambio de acidez del agua de mar que está acabando con los corales apenas es percibido, pero puede tener consecuencias devastadoras para la vida. Una situación terrible está ocurriendo en el Océano Pacífico: a la deriva, entre Asia y América, existe una enorme mancha de basura a la que llaman “parche de basura” (*trash vortex*) o “sopa de plásticos”. Debido a las corrientes marinas, va a parar a esa zona buena parte de la basura no reciclable que se arroja a ese océano. Su superficie es mayor al territorio de los Estados Unidos y se estima que su peso es de unas 3 500 millones de toneladas métricas, de las cuales 80% es plástico. Además, estudios recientes afirman que su masa se ha triplicado en diez años. Estamos agrediendo al mar de una forma calamitosa; detengámosla.

La importancia del litoral

El litoral es el espacio, desde el punto de vista ambiental, más importante que existe, entre otras cosas porque es el punto de encuentro de los tres grandes elementos ambientales: el agua, el suelo y el aire. Lo es, también, porque es donde se encuentra mayor biodiversidad. Es, además, el ambiente en el que se concentra la mayor presión antrópica. Los flujos demográficos están yendo fundamentalmente en dos direcciones: hacia las grandes ciudades y hacia los litorales. En Europa el fenómeno es perfectamente

¹Director del Programa de Doctorado “Derecho Ambiental”, Universidad de Alicante.

visible en la zona del mar Mediterráneo, donde la presión es cada día mayor debido a que es una región que concentra un nivel alto de calidad de vida.

Por litoral debemos entender, a nuestros efectos, la franja de tierra que se ve influida por su proximidad al mar, más el espacio de mar influido directamente por su proximidad con la tierra. La Unión Europea (UE) ha trabajado bastante este tema y tiene documentos de interés que pueden ser consultados en la página web http://europa.eu/pol/env/index_es.htm. En una Recomendación hecha en 2002 sobre Gestión Integrada de la Zona Costera (**GIZC**), se destaca que el litoral tiene una gran importancia en las dimensiones ambiental, económica, social, cultural y de recreo. Prácticamente toda actividad humana está implicada en el ámbito litoral, el que, además, es el principal punto de protección de los mares.

Los principales riesgos ambientales que padece el litoral son, por un lado, los derivados de la presión demográfica, asociada ésta a la creación de infraestructura portuaria; por otro, los derivados del cambio climático, que se traducen en el aumento del nivel del mar, en el incremento de tormentas y en los fenómenos de erosión. En cuanto al incremento del nivel del mar, ya se están haciendo evaluaciones prospectivas en Europa sobre que lo supondrá el aumento del mar en 5, 10, 30, 35 centímetros y hasta en un metro; es muy llamativo como cambia el litoral en algunos puntos. Es decir el aumento del nivel del mar es una evidencia de la agresión ya mencionada y va a producir cambios importantes en el litoral.

La Unión Europea ha adoptado diversas estrategias e iniciativas para la protección del litoral, muchas de ellas sectoriales, como Directivas sobre Aguas Residuales Urbanas, sobre pesca o hábitats, o como la Directiva Marco del Agua de 2000, que introduce un nuevo concepto en gestión de aguas continentales, que incluye también el intercambio de dichas aguas con el mar, así como algunas Directivas que se centran en la contaminación provocada desde navíos. Hay algunos países más involucrados que otros en esta materia, pero, desde luego, toda Centroamérica tiene países con litorales, en los que la importancia del mar es incuestionable, lo mismo que en América del Sur.

La Recomendación sobre **GIZC**, mencionada anteriormente la que al tener el rango de “Recomendación”, según el ordenamiento comunitario europeo, no es obligatoria, es definida como una herramienta de planeación estratégica, bastante tenida en cuenta por los gobiernos, generalmente. Exige la creación de inventarios nacionales, de identificación de agentes, intereses y valores presentes con el objetivo de que los países aborden las cuestiones litorales desde una perspectiva de gestión integral, en la que se llame a participar a todos los agentes interesados, comunidades locales, gobiernos regionales, empresas, ciudadanos, ciudades, etcétera, para buscar soluciones a los problemas en los distintos ámbitos; por ejemplo, residuos, territorio, definición de medidas de transporte, etcétera. Todos estos temas deben abordarse desde una concepción integral del sistema litoral. Visto el litoral como espacio de gran interés, en él concurren competencias administrativas muy dispares y de muy distinto ámbito municipal, regional, estatal, lo que hace difícil armonizarlas; de ahí la recomendación de gestionar de manera integral.

Veamos algunas consideraciones sobre los entornos portuarios. Son medios fuertemente antropizados, es decir totalmente alterados. Los puertos son, seguramente, de las primeras grandes infraestructuras que existieron, junto con las canalizaciones de agua. Una característica importante a tomar en cuenta al momento de definir su gestión es que constituyen, por lo menos en la mayoría de países, dominio público. Los puertos están sobre dominio público, lo cual atribuye a las distintas administraciones

una capacidad de modulación de su normativa más fuerte. En tercer lugar las agresiones al medio suelen producirse sobre el medio marino, y con menor frecuencia sobre la atmósfera, aunque hay episodios de contaminación atmosférica, sobre todo en el manejo de graneles. Quien está cerca de un puerto sabe que cuando sopla el viento se producen episodios de contaminación cuando se descarga un barco sin tomar las medidas correctoras oportunas. En ocasiones producen efectos poco importantes como alergias, pero pueden ser también mucho más graves. Y, finalmente, se producen agresiones al suelo, aunque más escasamente salvo en su consumo, y en el depósito de dragados. En general la responsabilidad por contaminación recae sobre las autoridades portuarias, con gran diferencia en su régimen según los países.

La actividad portuaria puede verse desde cuatro puntos de vista. El puerto como gran infraestructura inserta en el litoral; como pieza clave de la cadena de transporte; como industria; y como base de control. Veamos brevemente a cada uno. Como infraestructura lo primero que hay que tener en cuenta es su inserción en el litoral y cómo esa inserción va a afectar a la dinámica del litoral. Es poco frecuente que hoy en día se hagan grandes puertos nuevos, pero lo que sí está ocurriendo es una ampliación de los existentes. En ese sentido, la primera consideración, como ya se mencionó, es que el puerto se inserta en el litoral que produce cambios dramáticos en el medio natural sobre el que se proyecta. en cuanto a las relaciones puerto-ciudad, como toda gran infraestructura va a generar mucho tráfico vehicular y estrechas interacciones entre ambos. En general las relaciones puerto-ciudad son malas; las ciudades con puerto quieren poco al puerto y los puertos no quieren a las ciudades porque son molestas. Lo cierto, en todo caso, es que lo uno no puede entenderse sin lo otro: una ciudad con puerto no sería la ciudad que es si no lo tuviera, y el puerto depende del contexto en que se inserta. Esa es una realidad incuestionable. Dada esta situación, se está trabajando en vincular de una forma más positiva al puerto y a la ciudad.

La segunda dimensión la inserción en la cadena de transporte es la que tiene más interés desde el punto de vista ambiental. La globalización ha provocado un aumento del uso del transporte marítimo. Sin ir más lejos, la ampliación del canal de Panamá, ya aprobada, es fruto de la necesidad de ampliar las envergaduras de los barcos, dado que el transporte marítimo se ha multiplicado por seis en los últimos cuarenta años y seguirá multiplicándose. ¿Por qué? Porque los grandes movimientos de mercancías se producen a través del mar. ¿Eso es malo? Ni malo ni bueno. Lo que importa es que se debe manejar lo que hay. Ahora bien, lo cierto es que, comparado con otros medios de transporte, el transporte marítimo y el fluvial es el que menos agresiones provoca al medio ambiente. Es, por ejemplo, el que menos emisiones contaminantes emite a la atmósfera. Esto se mide por kilojulios, por tonelada y por kilómetro recorrido. Una tonelada transportada en un buque mercante emite diez veces menos contaminantes a la atmósfera de lo que lo haría si fuera transportada por carretera, y seis veces menos de la que se transporta por ferrocarril. Quiere decir que el transporte de mercancías por agua es el más eficiente desde el punto de vista de emisiones a la atmósfera, con mucha diferencia. Esto ha llevado a que ahora se hable de las autopistas del mar y de los trayectos cortos, debido a que los barcos son usados normalmente para grandes trayectos. En Europa ya se están estableciendo líneas regulares de transporte para distancias cortas.

El problema del transporte por barco son los tiempos de espera para montar la carga en un navío rumbo al destino deseado, lo que puede tardar varios días. Existen empresas dedicadas a la gestión de carga de mercancías, que han implementado servicios de embarque más rápidos, con barcos que a diario salen de un puerto y

llegan a otro, los que hacen recorridos de hasta 600 kilómetros, con lo cual las mercancías esperan menos tiempo y llegan a destino más rápido, con menor costo.

El transporte es el responsable de buena parte de la contaminación que producimos y en la **UE** se considera prioritario mejorar su eficiencia. Allá se está planteando una línea de ferrocarril que iría desde el sur de España hasta Moscú, una especie de columna vertebral que atravesará toda Europa y de la cual se desprenderán ramales conectados a los puertos. La idea es que las mercancías sean desplazadas por mar y lleguen a los puertos conectados a la red europea del ferrocarril, lo que facilitará su distribución por toda Europa. La idea es mejorar lo que se denomina transporte intermodal, en el que en el desplazamiento de una determinada mercancía intervienen varios tipos de transporte de manera coordinada, buscando siempre el trayecto más corto. Para cumplir con el Protocolo de Kyoto, en el tema de transporte de mercancías, estas es una buena estrategia.

Otro asunto con respecto a las actividades portuarias es el industrial. El puerto no es únicamente un lugar en el que se cargan y descargan mercancías, es una industria en la que incluso hay transformaciones. Ahora mismo en Alicante, España, hay un gran debate porque se piensa poner una planta de producción de biodiesel en el propio puerto. ¿Por qué? Porque la materia prima viene por mar, se la transforma en el puerto y los productos resultantes la mayoría vuelve a salir por mar. Una gran cantidad de actividades se desarrollan en los puertos. En Europa existen protocolos de gestión y funcionamiento de los mismos.

La otra dimensión de la actividad portuaria es la de ser base de control. Una vez que salen de puerto los barcos son difícilmente controlables, y más en términos de emisión de contaminantes. La contaminación marina es originada en 80% en tierra; de ella, 60% son residuos sólidos y entre 10 y 12% son emisiones a la atmósfera que son captadas, finalmente, por los océanos. Únicamente 20% de la contaminación marina tiene su origen en los propios barcos. Pero, para comenzar a controlar ese 20% la única manera es tener un mejor control en los puertos. El convenio **MARPOL** es un conjunto de normativas internacionales, firmado en 1973 y modificado en 1978, cuyo objetivo es prevenir la contaminación marina por los barcos. Funciona de la siguiente manera: cuando un buque toca puerto se somete al control de distintos parámetros de contaminación. Por ejemplo, al estar prohibido el derrame de residuos sólidos al mar, se debe entregar sus residuos en un puerto donde existan estaciones **MARPOL**. Dichos residuos se documentan y cuantifican, y si corresponden a la travesía del navío se le da el visto bueno para partir. Si a un puerto llega un buque sin residuos es porque en algún sitio los ha tirado. Con la información del puerto anterior y del puerto siguiente se puede controlar y sancionar a los buques que no cumplen el convenio.

MARPOL cuenta con siete anexos: contaminación por hidrocarburos, sustancias peligrosas, aguas sucias, aguas residuales del propio buque, residuos sólidos, emisiones a la atmósfera y manejo de lastres. Sobre este último punto, existe el Convenio Internacional para el Control del Agua de Lastres y Sedimento de Buques, de 2004, el cual no ha entrado en vigor debido a una demora en la firma de algunos países. Las aguas de lastre son las que el buque lleva en bodegas para conseguir la navegabilidad necesaria cuando va sin carga —los barcos están diseñados para ir cargados—. Cuando un buque descarga en un puerto, en caso de tener que regresar a altamar vacío, tiene que llenar los depósitos para aguas de lastre con objeto de conseguir el peso, la flotabilidad y la estabilidad necesaria para navegar. El problema con estas aguas de lastre es que se toma el agua en una latitud determinada, con una

temperatura y una biomasa determinadas y se le descarga en otra latitud, cuyas aguas tienen otra temperatura y otro tipo de biomasa. Muchos de los organismos y microorganismos presentes en el agua de lastre viajan a otras latitudes a donde son descargados. Esto ha provocado algunos de los fenómenos de contaminación más difíciles de corregir. Ejemplos hay varios: el mejillón cebra de Estados Unidos y Europa, que se fija en toda la superficie rígida de la embarcación y se introduce a los conductos de agua; el alga *caulerpa taxifolia* del Mediterráneo, es una alga invasora que elimina a las especies autóctonas; es decir, las aguas de lastre son vectores para introducir en diversos lugares lo que se conoce como especies exóticas invasivas, un fenómeno de contaminación gravísimo. El manejo de aguas de lastre es una cuestión básica, la que sólo a través de la colaboración de los puertos puede resolverse.

Las familias normativas implicadas en los temas relativos a puertos y litorales son las relacionadas con el ordenamiento del territorio, evaluación de impacto ambiental, calidad de aguas, contaminación atmosférica, ruidos, suelos. Son las que regulan la actividad de los distintos agentes que participan en la actividad portuaria, tanto públicos como privados.

La gestión interior de los puertos también es un tema que preocupa. Esto, en Europa, está bastante evolucionado, tanto que además de toda la normativa de la Unión Europea y la de los distintos Estados, los puertos han publicado un Código de Conducta Ambiental (**ESPO**), a través de la Asociación Europea de Puertos, como una forma de gestión voluntaria. Este código de conducta muy bien desarrollado, verifica todo el comportamiento que tienen que tener los puertos para conseguir una gestión adecuada: la zona portuaria, el intercambio buque-puerto, la zona marítima, etcétera.

Conviene tener presente también el sistema de gestión ambiental previsto en la norma voluntaria, en el reglamento **EMAS** de la Unión Europea, de ecoauditoria.

Asumiendo que el transporte marítimo no es el principal responsable de la contaminación de los mares, me interesa detenerme en la Directiva de la UE 2005/35, debido a que es la primera que establece sanciones penales, de hasta 10 años de prisión e inhabilitaciones y multas, para cualquier buque que, sin importar dónde cometa la infracción, toque algún puerto de la Unión. Esto es muy importante porque se trata de una aplicación extraterritorial del derecho penal.

Las cuestiones ambientales plantean problemas y desafíos al derecho completamente imprevistos. Debido a ello, se está gestando un nuevo derecho en el que se comienzan a revisar sus principios inalterables. Por ejemplo, la aplicación de la ley penal de manera extraterritorial puede, en este caso, sancionar conductas cometidas en aguas internacionales. Esto es lo novedoso, una Directiva comunitaria que obliga a los Estados a establecer una legislación de tal manera que cuando un buque toque un puerto europeo, si se constata que ha provocado daño ambiental, intencionalmente, por imprudencia temeraria, negligencia grave, etcétera, el barco puede ser detenido y sancionado su capitán y el armador, aunque el ilícito haya sido cometido, inclusive, fuera de aguas territoriales europeas, no sólo con multa, sino con pena de prisión de hasta 10 años. Este es dar un salto a los estrechos límites de la soberanía.

Quiero destacar algunas medidas de vigilancia propuestas en Europa: servicio de guardacostas, instalación de medidores a bordo un aparato que indique las descargas de basura y la vigilancia por satélite, la que está prevista en el artículo 10 de la Directiva de la UE 2005/35. La catástrofe del barco Prestige, hace poco tiempo en las costas de Galicia, ha servido para perfeccionar estos mecanismos. Las siguientes imágenes

realizadas en la presentación son la catástrofe del Prestige tomadas por satélite. A la derecha esa mancha amarilla sale un penacho de contaminación donde se hundió el Prestige, y se partió. Entonces, por satélite se ve perfectamente desde donde está saliendo la contaminación hasta dónde va llegando y cómo semanas después fue llegando a las costas de Asturias, y de Francia. Este seguimiento se ha podido hacer por las nuevas tecnologías, y ha servido de alguna manera para ir perfeccionando estos mecanismos de control.

No sólo los barcos contaminan los mares, también lo hacen las plataformas petrolíferas. También deben ser objeto de control y de posibles sanciones por daño ambiental. Para que todo esto surta efecto se debe tener normas que den valor jurídico, con condición de extraterritorialidad, al problema para poder prevenir y sancionar este tipo de conductas.

Existen mapas que indican una serie de puntos críticos del Mediterráneo, el Canal de la Mancha y el Báltico. En un estudio por colores se ven las descargas de buques según las épocas del año. Hay una cosa muy curiosa porque en ellos se aprecia que todas están concentradas en la parte baja del Mediterráneo; ello ocurre porque por ahí cerca está la frontera marítima España-Francia. Esto se produce meses después de que Francia estableciera un sistema de vigilancia por avioneta, lo cual es anterior a la Directiva del tomado por satélite. Pero lo curioso es que las descargas se hacen en aguas españolas, justo antes de entrar a las francesas porque se sabe que en Francia han puesto una avioneta de vigilancia. Esto, lo que demuestra, es que los buques están al tanto de los controles que pesan sobre ellos, la generalización de vigilancia vía satélite y la implementación que todavía no se ha producido, de esta Directiva hará que sepan que descarga que hagan, aunque sean en aguas internacionales, cuando toque el puerto europeo te vas a la cárcel, o sino multado también, pues no lo harán.

La tecnología de control basada en los satélites que permiten el seguimiento de barcos y la vigilancia de plataformas petroleras está bastante adelantada y es muy utilizada en Europa. Debido a esto, los buques que habitualmente transitan por Europa, y las mismas petroleras, van a tener que tener mayor cuidado de sus acciones en altamar, pues se va a poder controlar lo que hasta ahora era absolutamente imposible.

PREGUNTAS Y OBSERVACIONES AL CONFERENCISTA

Pregunta: Me parece muy interesante la normativa europea y el convenio **MARPOL**, en términos de la normatividad para cuando ingresa un barco a las costas europeas. ¿Que ocurre con las embarcaciones que salen de otros continentes y, por ejemplo, llegan a Centroamérica? ¿Como podría tenerse un mejor control?

Respuesta: Todos los puertos, los nuevos con mayor razón, deben tener instalaciones **MARPOL** en los países que han suscrito el acuerdo. El cumplimiento del convenio exige tener instalaciones para recoger residuos sólidos, los que normalmente van a parar al sistema de residuos sólidos de las ciudades, debido a que todos ellos son sólidos urbanos. Otro tipo de residuos también están previstos en el Convenio. Hoy no se concibe crear un puerto nuevo o una ampliación importante sin instalaciones **MARPOL**.

Pregunta: Independientemente de la ratificación del **MARPOL**, un tema importante en Centroamérica es la voluntad, tanto política como real para poder ejecutar este tipo de convenios. Nuestra Región, de cierta manera ha sido permisiva con ciertos temas y vemos con mucha preocupación que las rutas de navegación por el sector del Caribe, están aumentando considerablemente, más a partir del transporte de

derivados de petróleo y petróleo propiamente dicho. Honduras, por ejemplo, es una nación muy susceptible debido a la presencia del sistema de arrecifes. Ha habido muchos problemas para poder aplicar realmente estos convenios y las normas que ellos establecen.

Respuesta: Apuntas muy bien el problema porque existen intereses económicos muy fuertes. Por ejemplo, la prohibición de los monocascos —buques que no poseen una doble barrera de separación a lo largo de toda la eslora de carga— tiene ya bastante tiempo; sin embargo siguen funcionando. El ejemplo del barco Prestige es bastante ilustrativo de ese tipo de embarcaciones y lo que pueden ocasionar en caso de un accidente. Pero, además, no debió ser autorizado ni el primer puerto ni el último, ni el penúltimo de control. Ese fue un fracaso en cadena del sistema, producido por intereses económicos. Imaginemos una catástrofe tipo Prestige en Honduras, en su litoral caribeño, altamente sensible pues ahí hay especies importantísimas para la economía del país.

Hasta que lo ambiental no esté en la cabeza y en el corazón de la gente no existirá protección efectiva. Hemos estado actuando aquí o allá pero siempre nos quedamos cortos. No obstante, nos toca seguir esforzándonos y, desde luego, todo cuanto tienen que ver con el mar es prioritario.