

ÍNDICE

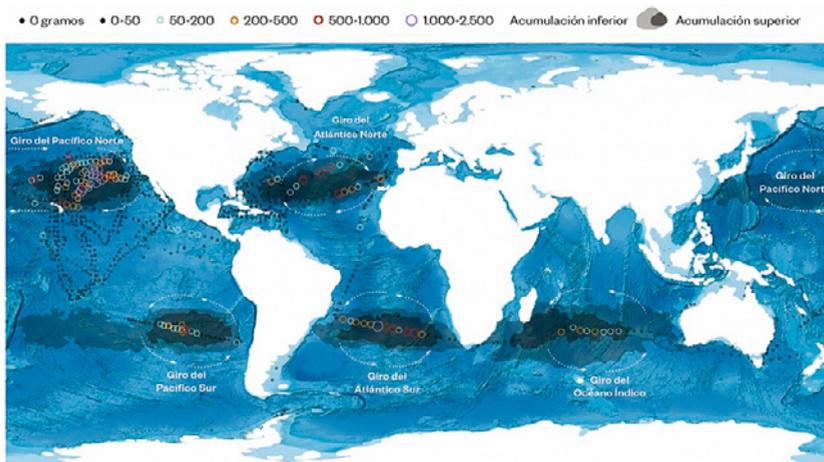
1. Prólogo	11
2 El llamado «séptimo continente»	13
3. La desmesura de nuestro tiempo	19
4. Globalidad y medio ambiente	32
4.1. El efecto invernadero y el calentamiento global	33
5. La idea de desarrollo sostenible	48
5.1. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000-2015)	81
5.2. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030)	94
6. La contradicción del modelo desarrollista	116
6.1. La economía ecológica y su interpretación fuerte del desarrollo sostenible	119
7. Un nuevo paradigma: la economía en un mundo lleno	129
7.1. La razón decrecentista	140
8. Del capitalismo mercantil a la economía de consumo	155
8.1. De las demandas ecologistas al derecho sobre el medio am- biente	175
8.1.1. Principios estructurales del Derecho Ambiental	188
8.1.1.1. Principio de interdependencia	188
8.1.1.2. Principios de cooperación y solidaridad	189
8.1.1.3. Principios de buena fe y buena vecindad	195
8.1.1.4. Principio de desarrollo	197
8.1.2. Principios funcionales del Derecho Ambiental	204
8.1.2.1. Principios de prevención, precaución y correc- ción en la fuente	204
8.1.2.2. Principios de contaminador-pagador y subsidia- riedad	205
8.1.2.3. Principios de información y participación	208
8.1.2.4. Principio de sostenibilidad	215

8.2. Otra concepción del progreso	216
8.2.1. La cultura-mundo: hipercapitalismo e hiperconsumismo ...	229
9. La transición hacia sociedades sostenibles	234
9.1. Perspectiva individual: romper con los hábitos consumistas	236
9.2. Perspectiva estatal: recuperar la idea de bien común	256
9.3. Perspectiva internacional: hacia otra concepción de la idea de desarrollo	282
9.3.1. La sociedad erisictónica	305
Epílogo	313
Bibliografía	319
Índice onomástico	359
Índice terminológico	365

2. EL LLAMADO «SÉPTIMO CONTINENTE»

El día 13 de agosto de 1997, durante una navegación por aguas del océano Pacífico, el investigador oceánico Charles Moore, se topó con un vertedero flotante que actualmente se estima que tiene una superficie de 1,5 millones de km² y un peso de 4 millones de toneladas de desechos resultantes de la mala gestión de nuestros residuos.

La posibilidad de hacer este cálculo estimativo se debe a que los desechos confluyen a causa de las corrientes de giro oceánico del Pacífico Norte, y aunque a este fenómeno se alude frecuentemente como un ejemplo paradigmático de la contaminación marina, no es el único caso que conocemos: en 2009, en el giro oceánico del Atlántico Norte, se encontró una concentración flotante similar. Pero aún se encontrarían otras en el Pacífico Sur, el Atlántico Sur y el Océano Índico, como se muestra en la siguiente figura:



Fuente: Andrés Cózar *et al.*

Figura 1. Residuos plásticos en los océanos (concentración en gramos por kilómetro cuadrado).

Inicialmente parte de la solución a esta contaminación, aun siendo costosa (porque se trabaja con toneladas de material tóxico y se requiere tecnología punta, embarcaciones y tripulación especializada), parecería razonable que se centrara en tareas de recogida, limpieza de esas zonas y tratamiento de los residuos. Sin embargo, puesto que estos conglomerados se encuentran situa-

dos en aguas internacionales, ningún país está dispuesto a hacerse cargo de esta faena. Razón por la cual quizá la solución estaría en que fueran los grandes organismos internacionales los que a partir de cualquiera de las secciones ocupadas en asuntos medioambientales acometieran esta labor. Sin embargo, al margen de proyectos científicos y ambientalistas para intentar conocer el impacto sobre el ecosistema y la cadena trófica (como en el caso del famoso Proyecto Kaisei o 5 Gyres), no existe una iniciativa internacional a este respecto; con lo que los basurales oceánicos siguen creciendo sin que se desarrolle una política de medidas preventivas para evitar su aumento o el establecimiento de otras formaciones similares.



Fuente: Caters News Agency.

Figura 2. «Lado oscuro del paraíso». Alison Teal fotografiada con su tabla de surf mientras caminaba por montañas de basura en Thilafushi, entre los atolones Kaafu's Giraavaru y Gulhifalhu de las Islas Maldivas.

Tenga bien presente el lector que lo que motiva este comienzo no es una cuestión estética, sino el impacto que esta contaminación genera sobre el medio natural marino y, potencialmente, sobre la vida de cada uno de nosotros. A tal punto ha llegado nuestra desmesura.

Con anterioridad a estos datos, un estudio de 1994 sobre el fondo del mar, usando redes de arrastre en el noroeste del Mediterráneo alrededor de la costa de España, Francia e Italia, ya había aportado algunas cifras sobre la alta

concentración de desperdicios (alrededor de 1935 ítems por kilómetro cuadrado): los desechos plásticos representaban el 77 % (de los cuales el 93 % lo componían bolsas y envases), pero no solo y a esto hay que sumar globos, boyas, cuerdas, residuos médicos, botellas de vidrio, latas de bebidas, polietileno extruido, hilos o redes de pesca dejadas o perdidas, variados desperdicios de cruceros o plataformas petrolíferas, y los *nurdles*, unas bolitas de plástico (generalmente de menos de cinco milímetros de diámetro) que se usan como materias primas en la manufactura de plásticos y se estima que entran en ambientes naturales por derrames accidentales, pero también por el desgaste físico de desechos plásticos más grandes. De hecho, diversos estudios han demostrado que el 80 % de los desechos marinos está compuesto de material plástico debido a que este material no se biodegrada.



Fuente: Chris Jordan (2009).

Figura 3. Interior de un albatros muerto en el Atolón de Midway (cerca del extremo noroccidental del archipiélago de Hawái).

Así, al contrario que el efecto que pueden provocar las llamadas «redes fantasma» de los hilos y redes de pesca en flotación (causantes de la mutilación y muerte de peces, delfines, tortugas marinas, tiburones, dugongos, lobos marinos, cocodrilos, aves marinas, cangrejos y otras criaturas al restringirles

el movimiento, causando hambre, laceraciones e infecciones, y la asfixia en animales que necesitan volver a la superficie para respirar), los plásticos, al no ser biodegradables pero sí fotodegradables, se descomponen por la acción de la luz solar en polímeros más pequeños, hasta el punto de formar toxinas.



Fuente: Michael Pitts (2001).

Figura 4. Foca monje hawaiana atrapada en una red fantasma cerca del atolón Kure, en el océano Pacífico.

Estas son partículas tan pequeñas que pueden llegar a alcanzar el tamaño del plancton y ser ingeridas por peces pequeños que se alimentan por equivocación de estos trozos de plástico.

Los que no mueren, al ser consumidos por peces mayores, contribuyen a que estas sustancias tóxicas entren en la cadena alimentaria, con lo que además de perjudicar la vida de las especies (peces, aves y mamíferos marinos que mueren cada año por la ingesta de estas partículas o bien atrapados entre los plásticos), supone, de este modo, una vía de entrada de los residuos de basura en la cadena trófica.

Pero no solo, pues estos restos plásticos flotantes afectan al ecosistema marino porque pueden transportar microbios y organismos de unas zonas a otras donde antes no existían, modificando el hábitat. También afectan al proceso de fotosíntesis habitual de las algas y al zooplancton. Esto altera la producción de oxígeno, desequilibrando con este cambio todo el estado del ecosistema. En definitiva, dado que los océanos abarcan más del 90% de la

superficie habitable de la Tierra y el 50% del oxígeno lo producen algas microscópicas —el fitoplancton—, todo deterioro sobre la cadena trófica marina supone un grave perjuicio para la población mundial.



Fuente: Rob Prendergast.

Figura 5. Tortuga encontrada en la bahía de Samborombón (Argentina) ingiriendo plástico.

Sin embargo, este tipo de contaminación no ha dejado de crecer en los últimos años, a pesar de que la descarga al mar —se dice— está controlada por la Convención sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otros materiales de 1972 (comúnmente llamado «Convenio de Londres» o «LC 72») y las conclusiones del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques de 1973, luego modificada mediante el Protocolo de 1978 (de ahí la denominación más común de «MARPOL 73/78», pero que no entraría en vigor hasta algunos años después, en 1983, si bien aún sería objeto de más modificaciones en 1997).

No obstante, esta protección, que solamente alcanza un 2% de la extensión marina, no atiende a los vertidos procedentes de fuentes terrestres (tales como tuberías y desagües), residuos generados por el funcionamiento normal de los buques o la colocación de materiales para fines distintos de su mera evacuación, con lo que finalmente los referidos legajos resultan inútiles. Por

eso, en atención a este particular, suele ser común referir otros tantos documentos, como los resultantes de las convenciones de Oslo (1972) y París (1974), que dieron lugar a la aprobación de la Convención para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico del Nordeste (o Convención OSPAR) que es el actual instrumento legislativo que regula la cooperación de gobiernos de las costas occidentales y de las cuencas de Europa para la protección medioambiental en el Atlántico Nordeste. Una iniciativa de salvaguardia que se completa para el ámbito europeo con el Convenio para la protección del Mar Mediterráneo contra la contaminación (o Convenio de Barcelona). Estas normativas sobre las aguas circundantes se acompañan de la Directiva Marco del Agua de 2000 (DMA), por la que todos los Estados miembros de la Unión Europea se comprometen a garantizar la protección de las aguas (superficiales, subterráneas, de transición y costeras) y promover un uso sostenible que asegure la disponibilidad del recurso natural a largo plazo.

Con todo y con eso, los niveles de contaminación hídrica no solo no han disminuido sino que continúa en aumento, a pesar de las diversas iniciativas que se ocupan de la limpieza y la concienciación sobre la importancia de un compromiso de protección del medio ambiente. No solo respecto a la contaminación oceánica, de los lechos marinos, ríos y lagos, sino también en atención a la saturación de los vertederos, la contaminación atmosférica (y espacial), electromagnética, radiactiva, acústica y lumínica. Aspectos todos ellos que dan cuenta de la desmesura de nuestro tiempo.

3. LA DESMESURA DE NUESTRO TIEMPO

Disponer de agua salubre para nuestro consumo personal no es una cuestión de gusto o preferencia. El agua es un bien básico para nuestra salud y vida, así como para la de los demás seres vivos (plantas y animales), de los cuales dependemos. Sin embargo, en todo el mundo (según UN-Water), una de cada seis personas —más de 1.500 millones— carece de acceso al agua potable apta para su consumo. ¿A qué se debe este elevado número en un mundo que está, literalmente, rodeado de agua? En primer lugar, aunque es cierto que la mayor parte de nuestro planeta está cubierto por agua, solo un porcentaje pequeño de esa agua es apta para el consumo humano.

Nuestro «planeta azul» está cubierto por océanos y mares que se extienden sobre dos terceras partes de su superficie. Estos masivos cuerpos de agua salada contienen casi toda el agua en la Tierra, estimándose que menos del tres por ciento del agua del planeta existente es dulce, y de esta no toda es apta para el consumo humano. De hecho, más de dos tercios del agua dulce del planeta no se encuentran siquiera en estado líquido sino congelado en elevadas capas heladas (cordilleras de latitudes medias, tales como el Himalaya, los Alpes, las Montañas Rocosas y los Andes del Sur, pero también ciertas cumbres tropicales aisladas, como el Monte Kilimanjaro) y los glaciares de la Antártida y Groenlandia, con lo que resulta inaccesible para el consumo humano.

Otra gran parte de los recursos de agua dulce (y que se estima entre un 25 y un 40 por ciento de toda el agua potable de la Tierra) es subterránea. A través de la construcción de pozos, estos reservorios subterráneos resultan unos recursos importantes de suministro de agua para muchas personas; si bien, algunos de estos hoyos se formaron en antiguas condiciones climatológicas y se los considera como recursos hídricos no renovables, al contrario que el resto de estas aguas subterráneas que suponen un reservorio esencial de agua potable que se puede explotar como fuente de suministro.

Finalmente un mínimo porcentaje del agua de la Tierra (el uno por ciento) se encuentra en forma de agua dulce superficial: acuíferos, lagos y ríos suponen, por su accesibilidad, una parte crucial para nuestra vida.