

La economía verde

Hug March Corbella

PID_00212912



Los textos e imágenes publicados en esta obra están sujetos –excepto que se indique lo contrario– a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos y transmitirlos públicamente siempre que citéis el autor y la fuente (FUOC. Fundación para la Universitat Oberta de Catalunya), no hagáis de ellos un uso comercial y ni obra derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es>

Índice

Introducción	5
Objetivos	7
1. La emergencia del ambientalismo moderno: población, crecimiento y crisis ambiental	9
1.1. El cambio de valores de las sociedades capitalistas avanzadas: de La <i>primavera silenciosa</i> a las teorías postmaterialistas	9
1.2. Los límites al crecimiento: ¿un planeta finito o un crecimiento exponencial?	11
1.3. La hipótesis neomaltusiana: superpoblación y degradación de los recursos naturales	11
1.3.1. La “bomba poblacional”	12
1.3.2. Garret Hardin y la “tragedia de los comunes”	12
1.4. Barry Commoner: una respuesta ecosocialista a los límites del crecimiento	13
2. De Estocolmo 1972 a Río de Janeiro 1992, pasando por las crisis energéticas y el Informe Brundtland	15
2.1. El primer paso hacia acuerdos internacionales sobre el medio ambiente global: Estocolmo 1972	16
2.2. El informe Brundtland y el desarrollo sostenible	17
2.3. La conferencia de Río de Janeiro 1992	19
3. La emergencia de los paradigmas dominantes en la gestión ambiental: modernización ecológica y ambientalismo de mercado	20
3.1. El surgimiento del ambientalismo de (libre) mercado	21
3.2. La modernización ecológica	26
4. ¿Desafío industrial u oportunidad de negocio? La economía verde	29
4.1. La economía verde desde una perspectiva mundial	30
4.2. La economía verde en el ámbito europeo: el horizonte Europa 2020	31
4.3. La economía verde vista desde el Reino Unido: “A Green New Deal”	32
4.4. La situación de la economía verde en España	33
4.5. El sector económico del medio ambiente en Cataluña	35
Bibliografía	37

Introducción

En las últimas décadas, el medio ambiente ha pasado de no estar en la agenda de problemas globales a ser un elemento clave en la política internacional. Al mismo tiempo, ha pasado de ser un ámbito gestionado por el Estado, que era visto por los sectores económicos como un freno al desarrollo, a ser una esfera emergente de negocio.

En este módulo se parte de la crisis económica y ambiental que se hace patente en la década de los setenta, cuando el medio ambiente empieza a entrar en la agenda internacional (apartado 1). Mientras que el ambientalismo a principios del siglo XX había estado muy ligado a la protección de espacios naturales y espacios verdes en las ciudades, o a problemas ambientales de ámbito local (contaminación atmosférica o del agua, por ejemplo), a partir de finales de los años sesenta, y sobre todo a comienzos de los setenta, surge una preocupación global por el medio ambiente y se celebra la conferencia de Estocolmo de las Naciones Unidas. Este periodo coincide con la publicación de varios informes académicos o divulgativos, sobre todo desde los Estados Unidos, que, partiendo de diferentes perspectivas, alertan sobre la crisis ambiental global.

Esta preocupación cristaliza a finales de la década de 1980 con el Informe Brundtland y la famosa noción de desarrollo *sostenible* (apartado 2). Este concepto va de la mano de la hegemonía de los paradigmas ambientales centrados en la tecnología y el mercado (apartado 3). La modernización ecológica se basa en incidir en los procesos de producción y consumo para hacerlos más eficientes y menos impactantes para el medio ambiente. Paralelamente, en el contexto de hegemonía neoliberal, el ambientalismo de libre mercado hace hincapié en el libre mercado para solucionar los problemas ambientales. Lejos de chocar, estos dos paradigmas se imbrican y devienen los paradigmas dominantes que inspiran las políticas ambientales, por ejemplo, las de la Unión Europea. El binomio tecnología-libre mercado pasa de ser presentado como el culpable de la destrucción medio ambiental a ser un binomio clave para la mejora del medio ambiente. En breve, el medio ambiente es progresivamente incorporado a la esfera productiva no solamente como un *input* en los procesos productivos como recurso natural o como receptor de los residuos, sino como una actividad productiva más.

Finalmente, el sector ambiental incluso se presenta por muchos gobiernos como una de las posibles salidas de la crisis económica y es lo que tratamos en el apartado 4. Aun así, no todo son *win-win-win solutions* ('gana la economía, gana el mercado, gana la sociedad'), sino que se puede observar que hay una

serie de contradicciones y tensiones inherentes a este modelo, y de difícil resolución. Realmente, ¿puede haber un paradigma en el que todo el mundo gane de una manera equitativa (humanos y no humanos)?

Objetivos

Con el estudio de este módulo alcanzaréis los objetivos siguientes:

- 1.** Entender cómo surge la preocupación por los problemas ambientales de ámbito global (los primeros debates teóricos).
- 2.** Conocer las principales instituciones y acciones de ámbito internacional para proteger el medio ambiente.
- 3.** Saber las premisas de los paradigmas ambientales contemporáneos dominantes.
- 4.** Ser conscientes de cómo estos paradigmas dominantes influyen las políticas de “crecimiento verde” en diferentes ámbitos.
- 5.** Conocer la situación y potencialidad de la economía verde en los ámbitos internacional, europeo, español y catalán.

1. La emergencia del ambientalismo moderno: población, crecimiento y crisis ambiental

Como argumenta el geógrafo David Harvey en el libro *Justice, nature and the geography of difference*, el capitalismo se ha ido encontrando históricamente con problemas, como por ejemplo, el cambio climático. En este sentido, este autor indica que en los últimos dos siglos, las instituciones, la ciencia, los marcos reguladores y las políticas públicas se han visto forzadas a evolucionar para poder afrontar estos problemas recurrentes. Estas prácticas, argumenta Harvey, han ido convergiendo, al menos en Occidente, en lo que él denomina la “visión estándar¹” de la gestión ambiental.

Independientemente de la lectura crítica de la génesis y el significado de esta visión, lo que deja claro es que en las últimas décadas se ha forjado un acuerdo sobre la existencia de un problema ambiental global. Este fenómeno se plasmó en la publicación de varias obras, en los sesenta y setenta del siglo pasado, cuando desde perspectivas analíticas diferentes (a veces opuestas) se ponía en evidencia la existencia de un problema global en el capitalismo industrial. En este sentido se puede observar la fundación de entidades, como Greenpeace (Canadá, 1971), que venían del movimiento antinuclear y del movimiento pacifista.

1.1. El cambio de valores de las sociedades capitalistas avanzadas: de La *primavera silenciosa* a las teorías postmaterialistas

El libro *La primavera silenciosa* de Rachel Carson (1962), centrado en los peligros de los pesticidas (concretamente el pesticida DDT) en la salud animal y humana, es reconocido por muchos como uno de los propulsores del movimiento ambientalista moderno americano. De hecho, cuatro años más tarde, en 1972, se prohibía el uso de DDT en los EE.UU. y se fortalecían las regulaciones sobre los pesticidas químicos. Aun así, las tesis de Carson también han generado muchos detractores, entre los cuales figuraban representantes de la industria química o *lobbies* por una economía de libre mercado, que alegan que la estigmatización y la prohibición del DDT ha provocado la muerte de millones de personas por malaria. Aun así, la prohibición del DDT en los EE.UU. se dirigía a su uso agrícola y no se refería a su uso antimalaria, y menos aún fuera de los EE.UU. Su desuso progresivo en muchos países en los que la malaria estaba presente no se debió a prohibiciones, sino al hecho de que los mosquitos se habían hecho resistentes a este pesticida.

⁽¹⁾En inglés, *standard view*.

Lectura recomendada

Podéis ver la visión estándar que propone Harvey en la obra siguiente:

D. Harvey (1996). *Justice, nature and the geography of difference* (pág. 373). Oxford: Blackwell.

Lectura recomendada

R. Carson (1962). *Silent spring*. Boston: Houghton Mifflin.

Ronald Ingleheart, en su conocida obra *The silent revolution*, aparecida en 1977, identificaba un cambio intergeneracional en los valores de las sociedades industriales avanzadas; estas sociedades se orientaban más hacia cuestiones que pivotaban en el entorno de la calidad de vida, y no tanto en el progreso material.

En este sentido, es importante remarcar que, durante la década de los setenta, el ecologismo moderno se veía con cierta reticencia por parte de los partidos y académicos socialmente progresistas (sobre todo de la órbita de la izquierda marxista), por diferentes razones:

- porque era promulgado por unas clases más o menos acomodadas con unas preocupaciones “postmateriales” (que ya tenían cubiertas sus necesidades vitales materiales).
- porque en muchos casos el ecologismo ponía en entredicho el modelo tecnológico.
- porque mayoritariamente tenía raíces malthusianas y socialdarwinistas.

Aun así, Joan Martínez-Alier, en su libro *De la economía ecológica al ecologismo de los pobres* (1992), invoca un ecologismo popular que no nace de la revolución cultural postmaterialista por la calidad de vida, sino sencillamente de la lucha por la supervivencia; este ecologismo nace de la contradicción entre economía del valor de uso y economía del crecimiento y la acumulación. En este módulo, aun así, nos centraremos en la articulación de las preocupaciones ambientales en las sociedades capitalistas avanzadas.

Para Martínez Alier (traducción del castellano):

“la palabra *ecología* no se refiere a los lujos estéticos de la vida sino al flujo de energía y materiales, a la diversidad biológica y al uso agroecológico del suelo y, consecuentemente, resulta absurdo pensar que la conciencia ecológica es una novedad nacida en círculos ricos de países ricos” (pág. 20)

Este autor defiende que:

“la tesis de que [la que defiende que] el ecologismo tiene raíces sociales que surgen de la prosperidad se podría plantear, no en términos de una correlación entre riqueza e interés ‘postmaterialista’ por la calidad de vida, sino precisamente en términos de una correlación entre riqueza y producción de residuos y agotamiento de recursos” (pág. 21)

J. Martínez-Alier, *De la economía ecológica al ecologismo popular* (1992).

1.2. Los límites al crecimiento: ¿un planeta finito o un crecimiento exponencial?

El Club de Roma, un *think tank* fundado en 1968, preocupado por el futuro de la humanidad, se hizo notoriamente conocido gracias al informe *The limits to growth* (*Los límites del crecimiento*). El libro presenta los resultados de la modelización informática con el modelo World3. Este modelo tenía en cuenta cinco variables: población mundial, industrialización, contaminación, producción de alimentos y explotación de los recursos naturales. Lejos de dar previsiones estrictas, sino más bien indicaciones de las tendencias del planeta, el modelo exploraba las interacciones entre el crecimiento exponencial poblacional y económico, y el crecimiento lineal de la tecnología, y los confrontaba con los límites biofísicos del planeta (en términos de absorción de la contaminación, producción alimentaria o recursos no renovables). En este sentido, dibujaba tres escenarios para los cien años siguientes, dos de los cuales pronosticaban un colapso en la producción industrial y agrícola y una disminución severa de los recursos naturales, que de rebote acababa en un retroceso muy importante de la población. El tercer escenario preveía una estabilización de la población y de la producción agrícola e industrial; según este estudio, había que llegar a ese hito mediante soluciones tecnológicas pero también mediante decisiones políticas que limitaran, por ejemplo, el crecimiento poblacional o el consumo. Estas implicaciones no eran ajenas a la visión neomalthusiana que había emergido a partir de los cincuenta, que veremos a continuación.

1.3. La hipótesis neomalthusiana: superpoblación y degradación de los recursos naturales

A partir de los años cincuenta surgieron una serie de debates que recuperaban los planteamientos del erudito británico Thomas Malthus, muy influyente en disciplinas como la demografía y la economía política, a caballo de los siglos XVIII y XIX. Con el libro *An essay on the principle of population* (1798) ponía sobre la mesa los límites naturales del planeta: mientras que la población humana seguía una lógica geométrica, la producción de alimentos seguía una lógica aritmética, y esto resultaba en episodios de hambre. A continuación se presentan dos de las obras clave que llevaban consigo los planteamientos malthusianos de nuevo a mediados del siglo XX y que influyeron sobre la constitución del ambientalismo moderno: *La bomba poblacional* y *La tragedia de los comunes*.

Lectura complementaria

Podéis encontrar más información sobre el Club de Roma en la obra siguiente:

D. H. Meadows; D. L. Meadows; J. Randers; W. W. Behrens III (1972). *The limits to growth: A report for the Club of Rome's Project on the predicament of Mankind*. Nueva York: Universe Books.

1.3.1. La “bomba poblacional”

En el best-seller *The population bomb* de Paul R. Erlich (y Anne Erlich, aunque sin reconocimiento), publicado en 1968, se presenta una situación catastrófica para las décadas de los setenta y ochenta debido al hambre provocada por la superpoblación del planeta. Erlich sugería llevar a cabo acciones inmediatas para controlar el crecimiento de la población (ir hacia un crecimiento de población cero o incluso negativo).

A pesar del éxito de ventas del libro, la obra ha sido muy criticada desde diferentes ámbitos académicos y no académicos, y por diferentes aspectos. El primero de todos gira en torno a sus previsiones, que no se han cumplido; de hecho, los índices de mortalidad globales han ido disminuyendo progresivamente, mientras que la población ha continuado creciente. Muchos académicos han defendido que el problema con la alimentación mundial no es si hay capacidad para sostener el volumen de producción agrícola para satisfacer a la población, sino más bien los problemas politicoeconómicos que afectan a ciertos países. Esto liga con la crítica marxista a Malthus y al neomaltusianismo, al que le reprochaban que se centraba en el problema equivocado: lo que importaba no era la superpoblación, sino cómo se distribuían los recursos planetarios. Las implicaciones de asumir que la superpoblación conducía inevitablemente a la degradación ambiental, tal y como reprochaban Barry Commoner (más adelante veremos su contribución) y otros académicos y activistas, era que las medidas de control de población podían afectar desproporcionadamente a los países pobres y a los grupos minoritarios y desfavorecidos.

Para reconocer el impacto diferenciado en los países pobres y ricos, el mismo Paul Erlich, junto con John Holdren, desarrollaron un modelo muy simple llamado IPAT. En este modelo, el impacto ambiental (I) era el resultado de la dimensión de la población (P), pero también otros factores como la riqueza (A^2) y la tecnología (T).

1.3.2. Garret Hardin y la “tragedia de los comunes”

El ecólogo americano Garret Hardin también alertó de los peligros de la superpoblación en la misma línea que Paul Erlich. Probablemente, su planteamiento más conocido es el de “La tragedia de los comunes” (“The tragedy of the Commons”), publicado en forma de artículo en la prestigiosa revista americana *Science* en 1968. Hardin ejemplificaba en su tesis el caso de un prado en el que diferentes pastores tenían derecho a pacer las vacas; al poner una vaca más, el beneficio era individual mientras que el impacto era soportado por el colectivo. A partir de este caso extendía los ejemplos a otros problemas como la utilización de la atmósfera, los océanos y las pesquerías o los ríos. Sus planteamientos apuntaban al hecho de que no hay una solución tecnológica

Lectura recomendada

P. R. Erlich (1968). *The population bomb*. Nueva York: Sierra Club.

El libro fue coeditado por Sierra Club, el movimiento ecologista más antiguo y más grande de Estados Unidos, fundado en 1892.

⁽²⁾en inglés, *affluence*.

para resolver esta “tragedia”, sino que las soluciones pasaban por cambios en la gestión de estos recursos, que no tenían derechos de propiedad claramente asignados.

Sobre las implicaciones que puede tener esta tesis se han hecho diferentes interpretaciones: mientras algunos argumentan que puede fomentar un rol más importante de los estados y de órganos internacionales en la gestión de los bienes comunes, la interpretación más común es que justifica la asignación de derechos de propiedad privada sobre los recursos. En palabras del geógrafo David Harvey (1996), la tragedia de los comunes de Garret Hardin “está implacablemente construida a partir de la fusión del pensamiento darwiniano contemporáneo, la lógica matemática de los rendimientos decrecientes y una economía política propia de una democracia, en la que se prima el individualismo, la maximización de la utilidad y la primacía de la propiedad” (traducción propia, pág. 372).

Directamente relacionado con el anterior concepto, también es muy conocido su planteamiento sobre la ética del bote salvavidas³, que aparece en el artículo “Living on a lifeboat” publicado en 1974 en *BioScience*. A través de esta metáfora Hardin entra directamente en el debate sobre la superpoblación del planeta y las aproximaciones neomaltusianas a los problemas del planeta, y deja entrever unas soluciones que castigan desproporcionadamente a los países pobres.

⁽³⁾En inglés, *ethic of the lifeboat*.

1.4. Barry Commoner: una respuesta ecosocialista a los límites del crecimiento

El biólogo y político americano Barry Commoner fue otro personaje muy influyente en el ambientalismo occidental moderno. En su obra también abordó la cuestión de la población. Aun así, discrepaba fuertemente del análisis neomaltusiano. Commoner argumentaba que con el aumento del nivel de vida (y la reducción de la mortalidad infantil), las tasas de reproducción disminuían. En este sentido, entendía que la causa de la superpoblación era la pobreza. Por lo tanto, planteaba que lo que se tenía que hacer era atacar la distribución desigual de los recursos en un ámbito mundial para acabar con la pobreza, y por lo tanto, con el problema de la población.

En su análisis veía el sistema de producción capitalista como una de las más grandes amenazas para el medio ambiente, puesto que priorizaba las ganancias económicas y el progreso tecnológico sin tener en cuenta las consecuencias. En este sentido, en la obra *The closing circle* el autor proponía reestructurar la economía americana siguiendo las leyes de la ecología y cambiar los procesos productivos para que no fueran perjudiciales para el medio ambiente.

Las cuatro leyes de la ecología que proponía eran las siguientes:

Lectura recomendada

G. Hardin (1968). “The tragedy of the commons”. *Science* (núm. 162 (3859), pág. 1243-1248).

Lectura recomendada

B. Commoner (1971). *The closing circle*. Nueva York: Knopf.

- Todo está interconectado⁴.
- Todo va a algún lugar⁵.
- La naturaleza es sabia⁶.
- Toda ganancia o progreso tiene un coste ambiental⁷.

⁽⁴⁾En inglés, *Everything is connected to everything else.*

⁽⁵⁾En inglés, *Everything must go somewhere.*

⁽⁶⁾En inglés, *Nature knows best.*

⁽⁷⁾En inglés, *There is no such thing as a free lunch.*

Como vemos, todos los autores ponen de manifiesto los límites biofísicos del planeta, a pesar de que lo hacen partiendo de asunciones muy diferentes, que resultan en planteamientos políticos y económicos opuestos. Esta preocupación ambiental fue cristalizando en el ámbito internacional a partir de los años setenta, como veremos a continuación.

2. De Estocolmo 1972 a Río de Janeiro 1992, pasando por las crisis energéticas y el Informe Brundtland

En este contexto de creciente preocupación intelectual por el impacto de la humanidad en el medio ambiente, otro fenómeno contribuyó a hacer crecer la noción de límites del planeta y la dependencia de la humanidad del entorno que lo rodeaba: las crisis energéticas de la década de los años setenta. Dos años concretos representaron los peores momentos de la crisis: 1973 y 1979. Estas crisis, que afectaron especialmente al mundo occidental, se tradujeron en un incremento muy elevado de los precios del petróleo e incluso en episodios de carencia del recurso y restricciones en los Estados Unidos. Esto repercutió de manera negativa e importante en la economía de estos países, a la vez que favoreció la economía de los países exportadores de petróleo. La crisis energética de 1973 mostró dos hechos:

1) Por un lado, muchos países, como los Estados Unidos en 1970, llegaron al que conocemos como *peak oil* (punto en que se logra el máximo de extracción y a partir de aquel momento la producción va irreversiblemente en declive).

2) Por otro lado, la creciente dependencia por parte de los países occidentales de los recursos energéticos suministrados por los países productores de petróleo (la OPEP u OPEC⁸).

⁽⁸⁾OPEC es la sigla inglesa de Organización de Países Exportadores de Petróleo.

La complejidad de la situación geopolítica internacional, centrada en el conflicto araboisraelí, desembocó en un “embargo” de los países árabes productores de petróleo en los Estados Unidos (a pesar de que este no fue llevado a cabo por Arabia Saudí). A la vez, la OPEP decidió incrementar los precios del crudo para estabilizar sus ingresos (en un contexto de devaluación del dólar, moneda en la cual se efectuaban las transacciones). Posteriormente a 1979, la situación volvió a ser crítica debido a la inestabilidad generada por la Revolución de Irán.

Durante los años ochenta, tanto la demanda como el consumo se estabilizaron y los precios empezaron a caer de nuevo. Se argumenta que esto pasó por un retraso económico en los países occidentales, combinado con un incremento de eficiencia en el uso del recurso (ambos factores fruto de la crisis energética de la década anterior). De hecho, la crisis forzó a los países occidentales a reducir su uso energético. Por otro lado, a pesar de que creció el interés en las fuentes renovables de energía, también aumentó el uso de recursos no renovables (como el carbón) propios (para disminuir la dependencia energética de terceros).

2.1. El primer paso hacia acuerdos internacionales sobre el medio ambiente global: Estocolmo 1972

En el año 1968 Suecia propuso al ECOSOC⁹ que las Naciones Unidas trataran en una conferencia de ámbito global las interacciones entre los humanos y el medio ambiente. Este es el origen de la primera conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente humano¹⁰ en Estocolmo los días 5 y 6 de junio de 1972. Esta conferencia, que tenía por objetivo constituir una agenda común para preservar el medio ambiente humano, dio el pistoletazo de salida a la concienciación pública y política sobre los problemas ambientales de ámbito global. En este sentido, la conferencia reconocía que el medio ambiente humano (el natural y el modificado por el hombre) era imprescindible para el bienestar de los individuos y era un derecho humano esencial, y fundamental para el desarrollo económico. A pesar de reconocer que la capacidad humana de transformar la natura había reportado incrementos en su calidad de vida, la Declaración de Estocolmo también resaltaba los aspectos negativos de esta capacidad tan grande de modificación del entorno:

⁽⁹⁾ECOSOC es la sigla inglesa del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas.

⁽¹⁰⁾United Nations Conference on the Human Environment.

- Niveles peligrosos de contaminación en el agua, el aire, la tierra y los seres vivos.
- Perturbaciones importantes e indeseables en el equilibrio ecológico de la biosfera.
- Destrucción y agotamiento de recursos no renovables.
- Graves problemas nocivos para la salud física, mental y social del hombre en el medio ambiente humano, especialmente en el entorno de vida y de trabajo.

De manera muy relevante, también reconocía que el subdesarrollo era una de las causas principales de la degradación ambiental en los países en desarrollo (el Sur Global).

A continuación, se presentan algunos de los veintiséis principios que articulaban la Declaración de Estocolmo:

- El ser humano tiene la responsabilidad de proteger y mejorar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras.
- Los recursos naturales (aire, agua, tierra, flora y fauna) deben ser protegidos.
- Se tiene que preservar la capacidad de la Tierra para producir recursos renovables.

- Los recursos no renovables tienen que ser compartidos y se tiene que evitar su desaparición.
- La contaminación no tendría que exceder la capacidad del medio ambiente para absorber su impacto.
- El desarrollo económico y social es esencial para mejorar la calidad de vida.
- El subdesarrollo es un factor importante en la degradación ambiental. Se requiere transferencia tecnológica y financiera hacia los países en desarrollo para solucionarlo.
- Las políticas ambientales deben favorecer, y no perjudicar el desarrollo.
- Se tienen que aplicar políticas demográficas de ámbito nacional en aquellas zonas donde las tasas de crecimiento de población puedan tener un efecto adverso en el medio ambiente y el desarrollo económico.
- La ciencia y la tecnología tienen que ser empleadas para identificar y controlar los riesgos ambientales y para solucionar los problemas ambientales.
- Debe haber cooperación de ámbito internacional para afrontar los problemas globales del medio ambiente.

Podemos argumentar que los informes y libros presentados en el apartado anterior, de alguna o de otra manera, catalizaron, aceleraron e influyeron en la acción de las instituciones internacionales hacia el medio ambiente. Es conocido, por ejemplo, que el informe del Club de Roma *The limits to growth* influyó claramente en la conferencia y la Declaración de Estocolmo.

Como resultado, se produjeron una serie de cambios institucionales, de ámbito nacional o supranacional. Por ejemplo, en 1970 fue creada la Agencia de Protección Ambiental⁽¹¹⁾ de los Estados Unidos. Otro ejemplo es la creación, en 1973, del *Environmental and Consumer Protection Directorate*, de ámbito europeo, y la elaboración del primer Programa Europeo de Acción Ambiental⁽¹²⁾.

⁽¹¹⁾Environmental Protection Agency

⁽¹²⁾Environmental Action Programme

2.2. El informe Brundtland y el desarrollo sostenible

La Conferencia de Estocolmo de 1972 resultó ser la semilla de la coordinación de acciones de ámbito internacional para el medio ambiente. El primer paso fue la creación, apenas después de la conferencia, del PNUMA, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio ambiente⁽¹³⁾.

⁽¹³⁾En inglés, UNEP, United Nations Environment Programme.

Si en Estocolmo se ponía sobre la mesa el derecho de la gente a disfrutar de un medio ambiente sano y productivo, durante la década de los años ochenta, las preocupaciones ambientales fueron creciendo. En diciembre de 1983, con

⁽¹⁴⁾En inglés, World Commission on Environment and Development

la resolución 38/161, la Asamblea General de las Naciones Unidas acordó la creación de la Comisión Mundial sobre el Medio ambiente y el Desarrollo¹⁴. Esta comisión tenía el encargo de elaborar un informe de los problemas ambientales hasta finales del año 2000. El informe, que llevaba el título *Nuestro futuro común* (*Our common future*), fue presentado en 1987. La Comisión y el equipo redactor del informe estaban liderados por la primera ministra noruega, Gro Harlem Brundtland. De aquí que el informe se conozca popularmente como el Informe Brundtland.

El informe ha sido un referente en la política ambiental contemporánea, sobre todo porque popularizó el término *desarrollo sostenible*. Según el informe, el desarrollo está estrechamente ligado al medio ambiente por la estrecha relación entre pobreza, desigualdad y degradación ambiental.

El informe apelaba a “una nueva era de crecimiento económico, un crecimiento que sea poderoso al mismo tiempo que sostenible, social y medioambientalmente” (pág. 13). Así pues, por *desarrollo sostenible* se entiende aquel capaz “de asegurar las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (pág. 23).

En el preámbulo del informe se deja muy claro que “el medio ambiente no existe como esfera separada de las acciones humanas” (pág. 12). En este sentido, el informe hablaba de la interconexión de las diferentes crisis del planeta.

“Hasta hace poco, el planeta era un vasto mundo donde las actividades humanas y sus efectos se compartimentalizaban claramente dentro de las naciones, los sectores (energía, agricultura, comercio) y amplias esferas de interés (medio ambiente, economía, problemas sociales). Estos compartimentos han empezado a desaparecer. Esto vale en particular para las diferentes crisis mundiales que han sido motivo de preocupación pública, sobre todo en la década anterior [en 1970]. No se trata de crisis separadas: crisis del medio ambiente, crisis del desarrollo, crisis de la energía. Son todas una misma crisis.”

World Commission on Environment and Development, *Our common future* (pág. 18, 1987).

Es por eso por lo que, más allá de describir la noción de *desarrollo sostenible*, el informe hacía un extenso repaso de los diferentes problemas ambientales y los factores clave para un desarrollo sostenible. De este modo, el informe también trataba, en sus diferentes capítulos, el papel de la economía internacional (capítulo 3), la población (capítulo 4), la seguridad alimentaria (capítulo 5), los ecosistemas, las especies y los recursos ambientales (capítulo 6), la energía (capítulo 7), la industria (capítulo 8), las ciudades (capítulo 9), los bienes comunes (capítulo 10), y la paz, la seguridad y el desarrollo (capítulo 11). El informe acaba proponiendo acciones comunes para cambiar las instituciones y las leyes, que sirvan para administrar los recursos ambientales de manera que se asegure el progreso y la supervivencia de la población.

Lectura complementaria

Podéis consultar el informe Brundtland en la obra siguiente:

World Commission on Environment and Development (1987). *Our common future*. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio ambiente y el Desarrollo. Nota del secretario general. Nueva York: Naciones Unidas.

2.3. La conferencia de Río de Janeiro 1992

En junio de 1992, veinte años después de la primera conferencia sobre el medio ambiente global en Estocolmo, se celebró en Río de Janeiro (Brasil) la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio ambiente y el Desarrollo¹⁵. Esta conferencia también es conocida como la Conferencia de la Tierra¹⁶. En ella, los estados reconocían la necesidad de redirigir las políticas nacionales e internacionales para asegurar que todas las decisiones económicas incorporaban totalmente los impactos ambientales que generaban. La ecoeficiencia se volvió un principio rector, tanto en las empresas como en los gobiernos.

⁽¹⁵⁾United Nations Conference on Environment and Development

⁽¹⁶⁾En inglés, Earth Summit.

Podemos decir que esta conferencia significó una continuidad y a la vez una discontinuidad con la conferencia de Estocolmo de 1972. Una continuidad porque reforzó la protección del medio ambiente en un ámbito global con la adopción del concepto de *desarrollo sostenible*. Pero también representaba una cierta discontinuidad porque ampliaba el papel que los actores no estatales tenían que ejercer en la protección del medio ambiente. Así, si bien los estados mantenían un papel clave, la conferencia reconocía la multiplicidad de actores en la gestión de los problemas ambientales, como por ejemplo, las organizaciones no gubernamentales (ONG). Por otro lado, también se buscaba promover el uso de mecanismos de mercado para mitigar los daños provocados por la actividad humana en el sistema ambiental global. Todas estas discontinuidades se pueden observar en una serie de principios de la Declaración de Río:

- Principio 10: los problemas ambientales se deben afrontar con la participación de todos los ciudadanos afectados, en la escala adecuada.
- Principio 12: los estados tienen que cooperar para promover un sistema económico abierto de ámbito internacional que conduzca hacia el crecimiento económico y el desarrollo sostenible.
- Principio 16: las autoridades nacionales tienen que procurar promover la internalización de los costes ambientales y el uso de mecanismos económicos.

3. La emergencia de los paradigmas dominantes en la gestión ambiental: modernización ecológica y ambientalismo de mercado

La introducción del término *desarrollo sostenible* y su posterior despliegue internacional a partir de la conferencia de Río de Janeiro de 1992 representó un cierto cambio de paradigma en la gestión de los problemas ambientales de ámbito global. En este sentido, Bernstein (2000) sugiere que hay un cambio muy sustancial entre la manera de aproximarse a los problemas ambientales globales en Estocolmo 1972 y la vía emprendida después de Río 1992. Así, mientras en la primera conferencia y los años posteriores, en Estocolmo dominan las regulaciones centralizadas por el Estado (CAC¹⁷), a partir de Río 1992 se plasma el cambio hacia modelos de gobernanza ambiental, basados en los mecanismos de mercado. Este cambio viene acompañado de la pérdida de peso de los Estados en la gestión ambiental y la ganancia en importancia de la sociedad civil (empresas, ONG y ciudadanos).

⁽¹⁷⁾De la expresión inglesa *command-and-control*.

De acuerdo con Marteen Hajer (1995), podemos observar este cambio de paradigmas en seis puntos clave:

1) Cambio en las técnicas de *policy-making* ambiental: se pasa del *react-and-cure* de los setenta al *anticipate-and-prevent*, con la introducción del principio “quien contamina paga”, el análisis coste-beneficio ambiental, el análisis del riesgo, el principio de precaución, los derechos intercambiables de contaminación, las tasas por las emisiones y por el consumo de recursos, etc.

2) La ciencia adquiere un papel central en el *policy-making*.

3) Cambio importante de ámbito microeconómico: transición de la idea de que la protección ambiental solo implica costes, al concepto de que la prevención de la contaminación compensa.

4) Cambio importante de ámbito macroeconómico: la naturaleza deja de ser vista como un bien gratuito. Este cambio fomenta la emergencia de los mecanismos de precio (para gestionar la escasez de recursos), las estrategias de reciclaje y las innovaciones tecnológicas.

5) Cambio en el discurso y la práctica legislativa.

6) Reconsideración de las prácticas de participación de otros agentes más allá del Estado.

Desde un punto de vista teórico, encontramos dos paradigmas que captan y a la vez influyen en este giro en la gobernanza ambiental: el ambientalismo de mercado y la modernización ecológica. Aun así, antes de entrar con detalle en cada uno de ellos, se presentan un par de ejemplos de reformas ambientales a través de mecanismos de mercado.

Ejemplo de reforma ambiental a través del mercado: ISO 14000 y EMAS

Como ejemplo de cómo las dinámicas económicas globales pueden afectar a las reformas ambientales, Mol (2002) presenta el caso de la ISO 14000, un grupo de estándares creados por la International Organization for Standardization. Estos estándares están relacionados con la gestión ambiental en las empresas/organizaciones para minimizar el impacto ambiental y ser más eficiente en el uso de recursos, cumpliendo con las normativas vigentes, y permitir la mejora continuada y la reducción de costes. La necesidad de tener esta certificación para acceder a ciertos mercados internacionales ha contribuido a una cierta armonización ambiental.

Otro ejemplo podría ser el Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), creado por la Comisión Europea y de aplicación de ámbito global. Los estándares de la ISO 14000 articulan en gran medida la EMAS; aun así, este último es más estricto en algunos requerimientos.

Ejemplo de reforma ambiental a través del mercado: el Mercado Europeo de Derechos de Emisión

A través de la Directiva 2003/87/CE¹⁸ nació el Sistema Europeo de Intercambio de Derechos de Emisión (EU ERES), una pieza clave de la política de la Unión Europea para hacer reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de una manera coste-efectiva. Se puso en funcionamiento en el 2005, basándose en el sistema *cap and trade*: fijación de límites máximos de emisión de ciertos gases de efecto invernadero en el ámbito europeo y establecimiento de un mercado de intercambio de derechos de emisión. Este mecanismo representa el sistema de intercambio de derechos de emisión más grande del mundo e incluye más de 11.000 instalaciones industriales (plantas de producción energética, plantas de combustión, refinerías de petróleo, siderurgia, fábricas de cemento, líneas aéreas, fábricas de vidrio, de cerámica, de cal, de ladrillos, o de pasta de papel) en treinta países europeos (los veintisiete de la UE, y Noruega, Islandia y Liechtenstein).

Las industrias que están incluidas en este sistema reciben unos derechos de emisión que pueden ser vendidos o comprados según sus necesidades. A finales de año, las compañías incluidas en el sistema tienen que tener suficientes derechos de emisión para cubrir las emisiones que han producido durante todo el año; si no pueden aportar suficientes derechos, reciben fuertes multas económicas. Así pues, si una compañía prevé que sus emisiones serán superiores a los derechos de emisión de que dispone, tendrá que recurrir al sistema de intercambio (y pagar por estos derechos adicionales). Contrariamente, si una compañía reduce sus emisiones, puede o bien guardarse los derechos de emisión para cubrir sus necesidades futuras, o venderlos en el sistema de intercambio. La racionalidad de base es que con este mecanismo las reducciones de emisiones serán llevadas a cabo en aquellas industrias en las que los costes de hacerlo sean menores. El número de derechos de emisión repartidos disminuye con el tiempo, de modo que las emisiones totales de los sectores incluidos en el sistema también se reducen; se prevé que en el 2020 las emisiones sean un 21% menores que las del 2005. La Unión Europea espera que este sistema inspire a otros países y regiones, y que a la larga se constituya un mercado global de derechos de emisión. Por ejemplo, en agosto del 2012 se produjo un acuerdo entre la Comisión Europea y Australia para establecer una vía para vincular el sistema europeo y el sistema australiano de derechos de emisiones.

⁽¹⁸⁾Directiva 2003/87/CE de 13 de octubre del 2003 mediante la cual se establece un régimen por el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad Europea

3.1. El surgimiento del ambientalismo de (libre) mercado

En las últimas décadas, dentro del desmantelamiento del estado del bienestar keynesiano con la revolución neoliberal emergida a finales de los años setenta, los mecanismos de mercado han ido ganando mucho peso en la gestión ambiental. Es lo que se conoce como *ambientalismo de mercado*¹⁹: la promesa de la Unión de la protección ambiental y la eficiencia y el crecimiento econó-

⁽¹⁹⁾En inglés, *market environmentalism*.

⁽²⁰⁾En inglés, *public choice theory*.

mico (Anderson y Leal 1982, 1991, 1997, Meiners y Yandle 1993). De hecho, no es el único nombre que recibe, sino que también se puede encontrar con la etiqueta *ambientalismo neoliberal*, *neoliberalismo verde* (Goldman, 2005, 2007) o *ambientalismo liberal* (Bernstein 2000), sobre todo en aquellos análisis que hacen una lectura crítica. Este paradigma es fundamental en el supuesto fracaso de los estados en la gobernanza ambiental y los costes crecientes de la regulación. El argumento de base de este paradigma es que los problemas ambientales generados por los mercados son una consecuencia de la interferencia política en el mercado y del hecho de que estos mercados sean incompletos (Anderson y Leal 1991). Según Pennington (1999), las inspiraciones económicas de este pensamiento provienen de la teoría de la elección pública²⁰, de una lógica coasiana sobre los derechos de propiedad, y sobre todo, de la escuela de economía de Chicago.

De manera análoga, Dryzek y Schlosberg, editores de la obra *Debating the Earth. The environmental politics reader* (1998), presentan de manera muy detallada las racionalidades que hay detrás de este paradigma.

“Los defensores más acérrimos del liberalismo de mercado creen que todos los problemas ambientales tienen un origen común: la incapacidad de especificar correctamente los derechos de propiedad privada. Si es una realidad que la gente tiende a tener más cuidado de su propia propiedad mucho más de lo que lo hacen por lo que se tiene en común con los otros, ¿por qué no convertir el medio ambiente en propiedad privada también? Los liberales de mercado han explorado cómo establecer derechos de propiedad a la tierra, las pesquerías, el aire o el agua. Una vez establecidos, estos derechos pueden ser intercambiados en el mercado, estar disponibles para el postor más alto, y consecuentemente, para el uso económico y social más beneficioso” (traducción propia).

J. S. Dryzek; D. Schlosberg, *Debating the Earth: the environmental politics reader* (pág. 205, 1998)

Economy (2007) argumenta que durante los años ochenta hubo un giro en las políticas ambientales de los países occidentales hacia una presencia cada vez mayor de mecanismos de mercado. Este autor presenta seis elementos clave del ambientalismo de mercado:

- 1) Instrumentos de mercado para la gestión ambiental.
- 2) Responsabilidades más grandes para los actores privados.
- 3) Partenariados publicoprivados para la gobernanza ambiental.
- 4) Aproximaciones y técnicas económicas de evaluación.
- 5) Un papel más relevante de los impuestos ambientales.
- 6) Privatización de las compañías de servicios (agua, energía, residuos, etc.).

Lecturas complementarias

Sobre el fracaso de los Estados en la gobernanza ambiental y los costes crecientes de la regulación, ved, por ejemplo:

M. Jänicke (1990). *State failure: the impotence of politics in industrial society*. Pennsylvania State, University Park, PA: University Press.

I. Baley (2007). “Market environmentalism, new environmental policy instruments, and climate policy in the United Kingdom and Germany”. *Annals of the Association of American Geographers* (núm. 97, pág. 530-550).

M. S. Andersen; R. Sprenger (2000). *Market-based instruments for environmental management politics and institutions*. Cheltenham (UK); Northampton (MA, USA): E. Elgar.

A. Jordan; R. K. W. Wurzel; A. R. Zito (ed.) (2003). *New instruments of environmental governance? National experiences and prospects*. Londres: Routledge.

R. Sprenger (2000). “Market-based instruments in environmental policies: the lessons experience”. En: M. S. Andersen; R. Sprenger (ed.). *Market-based instruments for environmental management politics and institutions* (pág. 3-23). Cheltenham (UK); Northampton (MA, USA): E. Elgar.

Lectura complementaria

E. Economy (2007). “Environmental governance: the emerging economic dimension”. En: N. T. Carter; A. P. J. Mol (ed.). *Environmental governance in China* (pág. 23-41). Routledge, Nueva York.

Unos de los académicos que han defendido más la necesidad de utilizar mecanismos de mercado en la gestión ambiental han sido Anderson y Leal. A comienzos de los años 1980, estos autores introdujeron el término *new resource economy* (*nueva economía de los recursos*) (1982). Una década más tarde, publicaron el libro *Free market environmentalism* (1991), en el que cuestionaban duramente la “percepción común” de que los problemas ambientales tenían que ser afrontados por el Estado, y no por el mercado. Este libro, junto con *Taking the environment seriously*, escrito por Meiner y Yandle (1993), es para muchos académicos el trabajo más exhaustivo del ala más dura del liberalismo de mercado en el medio ambiente. Para Anderson y Leal (1991), uno de los puntos clave es el establecimiento de un sistema de derechos de propiedad muy especificados sobre los recursos naturales, puesto que si este sistema no existe o los derechos no son claros, argumentan, esto lleva a la sobreexplotación. Este razonamiento resuena fuertemente con el que argumentó Garret Hardin en la tragedia de los comunes. Para estos autores, el ambientalismo de libre mercado depende de un intercambio voluntario de derechos de propiedad entre individuos. Este proceso promueve la cooperación y el compromiso y ofrece una “alternativa que canaliza una elevada conciencia ambiental en soluciones en las que todo el mundo gana (*win-win solutions*) que pueden sostener el crecimiento económico, aumentar la calidad ambiental y promover la armonía” (Anderson y Leal, 1991, pág. 8, traducción propia).

A pesar de que el ambientalismo de libre mercado culpa a la interferencia política en los mercados y el hecho de que estos no sean completos, el Estado continúa siendo implícitamente un actor clave, puesto que es la autoridad competente para crear nuevos mercados y ampliar los que ya hay (por ejemplo, estableciendo derechos de propiedad sobre recursos). El ambientalismo de libre mercado asume que la gente responde a la información disponible y a los incentivos, y que el papel de las instituciones es ayudar en este proceso. Aun así, estos mismos autores también defienden directamente la privatización de los servicios públicos (ambientales) puesto que, según ellos, la eficiencia no es el factor más importante en el sector público.

El ambientalismo de mercado, del mismo modo que la modernización ecológica, defiende la compatibilidad entre calidad ambiental y crecimiento económico; no tan solo esto, sino que argumentan que “altos ingresos nos permiten asumir más calidad ambiental, aparte de bienes económicos” (pág. 171, traducción propia).

Ciertamente, unos años más tarde, en 1997, Anderson y Leal, en el libro *Enviro-capitalists: Doing good while doing well* introdujeron algunas enmiendas en su discurso. En este sentido, reconocían que la emprendeduría ambiental y el uso de mecanismos de mercado no era “una panacea” (1997, pág. 4), especialmente para afrontar los problemas ambientales globales.

Ved también

Ved la tragedia de los comunes en el subapartado 1.3.2 de este módulo didáctico.

Concepto de estado

Hagamos una lectura amplia de lo que quiere decir *estado*. No nos referimos solo al ámbito nacional, sino también al local, regional o supranacional.

Sprenger (2000, pág. 3, traducción propia) conceptualiza los instrumentos basados en el mercado como “proxies de señales de mercado en la forma de cambio en los precios relativos y/o una transacción entre los contaminadores y la sociedad”. Con “el establecimiento de derechos de propiedad privados, el uso de mercados como mecanismos de asignación y la internalización de las externalidades en el precio, los defensores del ambientalismo de mercado afirman que los bienes ambientales serán asignados con más eficiencia si son tratados como bienes económicos” (Bakker, 2008, pág. 39, traducción propia). Los mecanismos de mercado, según la UNEP (2004), pueden aportar los incentivos económicos para actuar de manera ambientalmente más responsable mediante la internalización de todos los costes y las externalidades ambientales.

En los cuadros siguientes se presentan los objetivos principales de estos mecanismos (cuadro 1) y sus supuestos beneficios frente a mecanismos de regulación y limitación²¹ por parte del Estado (cuadro 2). Finalmente, la tabla 1 presenta algunos ejemplos de mecanismos de mercado aplicados al medio ambiente.

⁽²¹⁾En inglés, conocidos como *command-and-control*.

Cuadro 1. Objetivos principales de los instrumentos de mercado para la gestión ambiental

- Forzar a los productores y consumidores a tener en cuenta las implicaciones que sus acciones tienen en el medio ambiente,
- darles la libertad de escoger y adaptar sus actividades,
- posibilitando que apliquen las soluciones menos costosas,
- y creando una dinámica que alienta la investigación y la aplicación de maneras mejores y baratas de mantener y mejorar la calidad ambiental.

Fuente: adaptado de Sprenger (pág. 3-4, 2000)

Cuadro 2. Ventajas de los instrumentos basados en el mercado frente a *command-and-control*

- Permiten a los agentes de mercado decidir su propio comportamiento (por ejemplo, reduciendo el consumo o la contaminación).
- Pueden actuar complementariamente para incrementar la eficiencia de las políticas y lograr los objetivos a un coste menor.
- Reducen los impactos sobre los costes industriales y la competitividad de las empresas.
- Son más flexibles y más dinámicos.
- Proporcionan incentivos permanentes para la mejora y la innovación tecnológica, e incluso la creación de nueva industria de ámbito local.
- Promueven la conservación de los recursos y reducen las emisiones mediante unos precios adecuados.
- Proporcionan ingresos útiles para reforzar los efectos incentivadores o para reducir otras distorsiones del sistema económico.

Fuente: Andersen y Sprenger (2000), y UNEP (2004)

El uso de estos mecanismos económicos lo defienden diferentes informes de instituciones internacionales como la OECD o la UNEP. Un ejemplo claro sería el informe *Evaluating economic instruments for environmental policy*, publicado en 1997 por la OECD²². Posteriormente, en el 2004, la UNEP²³ publicaba el informe *The use of economic instruments in environmental policy: Opportunities and challenges*. Este último informe persigue ayudar a los expertos y a los responsables medioambientales públicos, especialmente en los países en desarrollo, a identificar, evaluar y aplicar los instrumentos económicos para afrontar los problemas ambientales locales y nacionales. No debemos olvidar, aun así, las divergencias geográficas en la aplicación de estos mecanismos, condicionadas por las trayectorias historicoinstitucionales diferentes (Baley, 2007).

⁽²²⁾OECD es la sigla inglesa de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

⁽²³⁾UNEP es la sigla inglesa del Programa de las Naciones Unidas para el Medio ambiente

En resumen, esta ascendencia del mercado para resolver los problemas ambientales ha generado nuevas oportunidades para las empresas para abrir nuevas líneas de negocio. El medio ambiente se va configurando como un sector potente de la economía. Esto es lo que veremos en el apartado 4, que trata sobre la economía verde. Antes, sin embargo, hablaremos de la modernización ecológica.

Tabla1. Ejemplos de instrumentos de mercado para regular el medio ambiente

Mecanismo	Objetivo	Impactos teóricos	Ejemplo
Establecer derechos de propiedad.	Crear mercados para recursos y servicios ambientales que proporcionen incentivos para la gestión sostenible de estos.	Se reduce la tragedia de los comunes. Los propietarios invierten en el largo plazo.	Establecimiento de derechos de propiedad y mercados para ciertos parámetros que se quieren controlar (ya sea la contaminación o la sobrepesca).

Fuente: UNEP (pág. 29-31, 2004)

Mecanismo	Objetivo	Impactos teóricos	Ejemplo
Recuperar los costes de la gestión ambiental	Los usuarios de los servicios ambientales tienen que pagar el coste total del servicio proveído por el organismo público.	Se incrementan los ingresos para gestionar el servicio público. Se incentiva el ahorro de recursos.	Recuperación integral de costes en la gestión del ciclo del agua, la gestión de los residuos o la electricidad.
Establecer mecanismos fiscales y de responsabilidad por el daño ambiental.	Internalizar el coste de los daños ambientales y del riesgo de daños potenciales.	Los responsables de la contaminación pagan, y de este modo son incentivados para desarrollar procesos más limpios.	Concesión de permisos y establecimiento de tasas por contaminación.
Crear subsidios para fomentar alternativas sostenibles.	Establecer mecanismos para acelerar el desarrollo y la adopción de tecnologías más limpias.	Se reducen los costes de los agentes privados para adoptar tecnologías más sostenibles. Se aceleran el desarrollo y la adopción de procesos industriales y productos más sostenibles.	Aplicación de diferentes niveles impositivos en función del impacto ambiental del producto.

Fuente: UNEP (pág. 29-31, 2004)

3.2. La modernización ecológica

Con el concepto *desarrollo sostenible*, el mercado y la tecnología pasan de ser presentados como problemas a ser presentados como soluciones. Mol (2002) argumenta que a partir de mediados de la década de los ochenta, en muchos estados occidentales se empezó a observar un desacoplamiento entre el crecimiento económico y el impacto ambiental. Según este autor, la razón que hay detrás de este cambio es la reconfiguración y transformación de ciertas instituciones y prácticas sociales para seguir racionalidades ecológicas.

De manera general, la escuela de la modernización ecológica defiende la compatibilidad entre los objetivos ambientales, económicos y sociales mediante la tecnología y el mercado. Podemos encontrar los orígenes de esta escuela en Alemania bajo el nombre de *ökologische Modernisierung* (Andersen, Massa, 2000) como crítica al funcionamiento hiperburocratizado del Estado en 1970. En este sentido, a partir de finales de 1970, y sobre todo en los años ochenta, empieza a emerger una ideología “verde” que no se puede interpretar siguiendo las divisiones políticas clásicas (liberalismo, socialismo o conservadurismo). Hacia finales de los años ochenta, la racionalidad económica se ve cada vez más cuestionada por la racionalidad ecológica. La producción y el consumo, pues, se empiezan a diseñar, organizar y analizar no tan solo desde un punto de vista económico sino también ecológico (Mol 2002).

Los problemas ambientales, pues, según este paradigma, se pueden resolver con la creación de nuevos mercados tecnológicos, la aplicación de mecanismos económicos en la gestión ambiental, la innovación en la producción y organización industrial y cambios en las preferencias de los consumidores (cada vez más preocupados por el medio ambiente). Según Mol (2002), las demandas de la ciudadanía y las decisiones políticas son clave a la hora de implementar reformas ambientales; aun así, el papel del mercado es clave para “articular, comunicar, fortalecer, institucionalizar y extender (en tiempo y espacio) las reformas ambientales a todo el planeta, por medio de su propio lenguaje (de

mercado y monetario), su lógica y racionalidad, y su fuerza” (pág. 104). Con este proceso, el medio ambiente se institucionaliza en la esfera económica. Así pues, este paradigma propone focalizar el papel del Estado en la intermediación para crear nuevos mercados para el desarrollo tecnológico, y en la regulación de la economía para que sea más sostenible, a través de impuestos o mercados ambientales.

Una de las premisas principales de este paradigma es que no tiene por qué darse una suma igual a cero en el binomio desarrollo económico-medio ambiente, y que, contrariamente, podemos encontrar soluciones que favorezcan a las dos partes (lo que es conocido como *win-win solutions*). El uso de un lenguaje empresarial (por ejemplo, que la contaminación ambiental es una cuestión de ineficiencia) justifica que las mejoras ambientales no se tienen que lograr mediante la limitación de las lógicas de mercado: las mejoras ambientales no tienen que ir en detrimento de las lógicas de mercado, sino que se pueden aprovechar las lógicas de mercado para mejorar el medio ambiente.

En otras palabras, la modernización ecológica plantea la solución de los problemas ambientales mediante la estimulación de la innovación en los procesos productivos, en el transporte o en la organización industrial, y también con la apertura de nuevos mercados y nuevas demandas por parte de la ciudadanía. Como argumenta Marteen Hajer (1995), la modernización ecológica es una respuesta tecnocrática a los problemas ambientales, que evita dirigir las contradicciones del sistema económico. Se observa un desplazamiento estructural de las decisiones políticas hacia esferas no políticas, como los consejos científicos o los laboratorios. Consiguientemente, la modernización ecológica no hace un llamamiento al cambio estructural, sino que apela a una solución tecnoinstitucional a los problemas ambientales: eficiencia, gestión tecnocientífica, innovación tecnológica, integración de procesos y gestión coordinada. No solo esto, sino que también surge como una estrategia de acomodación política de la crítica radical ecologista de la década de los años setenta y la internacionalización y el giro hacia las ideas neoliberales en la década de los años ochenta.

Los dos paradigmas presentados en este apartado no se tienen que ver como paradigmas contrapuestos ni en conflicto. La modernización ecológica comparte muchas características con el ambientalismo de mercado en cuanto que ve en el mercado una herramienta para superar ciertos problemas ambientales. Podríamos decir que entre los dos dan forma a las políticas ambientales de las instituciones a la vez que guían la investigación de muchos organismos preocupados por la conservación del medio ambiente. Es cierto, sin embargo, que entre los dos también hay diferencias importantes. Así, si bien ambos ven el Estado hiperburocratizado, la modernización ecológica acepta un papel clave del Estado en cuanto que incentivador, creador y regulador de nuevos merca-

dos tecnológicos; en cambio, el ambientalismo de libre mercado pide una no-interferencia del estado en los mercados, puesto que argumenta que si estos son completos y libres, se podrá afrontar mejor la degradación ambiental.

Por otro lado, así como la modernización ecológica está estrechamente ligada al concepto de *desarrollo sostenible*, hasta el punto de que podemos decir que este paradigma inspiró normativamente el concepto de *desarrollo sostenible*, las aproximaciones más radicales del libre mercado llegan a criticar este concepto. De este modo, autores como Anderson y Leal (1991, pág. 170), que concibieron el concepto de *ambientalismo de libre mercado*, argumentan que “el desarrollo sostenible viola los principios ecológicos puesto que busca soluciones estáticas a problemas dinámicos” mientras que “el ambientalismo de libre mercado es un enfoque que tiene que ser consistente con los principios de la ecología” (pág. 170, traducción propia). Podríamos decir, pues, que la modernización ecológica es una vía intermedia entre las aproximaciones más regulacionistas (*command and control*) y las aproximaciones más radicales de libre mercado.

4. ¿Desafío industrial u oportunidad de negocio? La economía verde

El cambio en la gobernanza ambiental en las dos últimas décadas que hemos descrito en el apartado anterior ha convertido el sector del medio ambiente en un sector emergente y muy atractivo para compañías privadas de servicios, compañías tecnológicas y consultorías. Evidentemente, esto da pie al hecho de que el sector ambiental deje de ser un sector residual en la economía y pase a ser uno de los sectores que pueden aportar, paradójicamente, el crecimiento necesario para sostener el sistema económico capitalista. Es lo que se conoce como la *economía verde*, y que trataremos en este apartado.

Hace unos años, en el 2009, Veolia Environnement, la compañía líder mundial en la provisión de lo que denominan *servicios ambientales* destacaba en su página web: “the environment is an industrial challenge” (*el medio ambiente es un desafío industrial*). Observamos, pues, que el medio ambiente aparece como una nueva frontera productiva en un contexto donde el capital se tiene que reinventar para contrarrestar los beneficios decrecientes de las actividades industriales y los servicios tradicionales. Debido a los problemas ambientales crecientes, que paradójicamente han sido producidos por estas actividades, nuevas esferas de la naturaleza que hasta ahora estaban fuera del mercado van entrando progresivamente: las emisiones de CO₂, la biodiversidad, los materiales genéticos, etc.

Solo a guisa de ejemplo para ver las magnitudes de negocio y ocupación que puede tener la economía verde: Veolia Environnement, con una presencia en setenta y siete países y más de 330.000 trabajadores, tuvo 29.400 millones de euros de ingresos en el 2012. La llamada *economía verde*, aun así, no es teóricamente solo cosa de los grandes gigantes de los servicios ambientales, sino que puede generar actividad económica a diferentes escalas de organización empresarial: desde la pequeña consultoría y el autónomo hasta los gigantes económicos de los servicios ambientales.

Para avanzar hacia la comprensión de los fundamentos de este cambio económico, es interesante analizar diferentes documentos y estrategias que tratan sobre la necesidad de impulsar una economía verde a diferentes escalas. Antes que nada, trataremos la escala global con el informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio ambiente (UNEP) *Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication*²⁴. En segundo lugar, bajaremos al ámbito europeo para analizar la estrategia Europa 2020. En tercer lugar, se presenta el documento *A green new deal*, que, emulando el *New deal* de

⁽²⁴⁾Hacia una economía verde: caminos hacia el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza

Roosevelt en los Estados Unidos, aboga por una refundación de la economía británica. Finalmente, se aborda el estado de la economía verde en España y Cataluña.

4.1. La economía verde desde una perspectiva mundial

El paso hacia una economía verde tiene fundamentos económicos y sociales. Según el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP, 2011), en el informe *Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication*, una economía verde es aquella que lleva a cabo una mejora del bienestar humano y la equidad social, al mismo tiempo que reduce los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas. Es decir, una economía baja en carbono (baja en emisiones de CO₂), eficiente en el uso de recursos, y socialmente inclusiva. Esta transformación económica tiene que llegar, según la UNEP, de los Estados y del sector privado.

Así, por un lado, los Estados tienen el papel de: facilitar la introducción de productos verdes mediante la eliminación de subsidios anticuados; reformar políticas y proveer nuevos incentivos; fortalecer los mecanismos de mercado; redirigir la inversión pública; y hacer más verdes las compras públicas. Por otro lado, según la UNEP, el sector privado tiene que entender y aprovechar la oportunidad que representa la economía verde en una serie de sectores clave; y además, tiene que responder a las reformas públicas y las señales del mercado con unos niveles de inversión y financiación más altos.

Idealmente, según la UNEP, una economía verde:

- reconoce el valor del capital natural e invierte.
- es clave para la reducción de la pobreza.
- crea trabajo y fomenta la equidad social.
- sustituye el consumo de energías fósiles por energías renovables y tecnologías bajas en carbono.
- promueve la eficiencia en el uso de energía y recursos.
- promueve un estilo de vida más sostenible y una movilidad más baja en carbono.
- tiene un crecimiento más rápido, al mismo tiempo que mantiene y restaura el capital natural.

A la vez, la UNEP prevé una serie de elementos y acciones clave para ir hacia una economía verde:

- establecer marcos reguladores sólidos.
- priorizar la inversión y el gasto gubernamental en las áreas que estimulen el *greening* de los diferentes sectores económicos.

- limitar la inversión gubernamental en las áreas que destruyan el capital natural.
- utilizar tasas e instrumentos de mercado para promover la inversión verde y la innovación.
- invertir en formación y educación.
- fortalecer la gobernanza internacional.

4.2. La economía verde en el ámbito europeo: el horizonte Europa 2020

En el ámbito europeo hay varios documentos y políticas que subrayan y promulgan el giro hacia una economía verde. Aun así, creemos oportuno presentar uno de los máximos exponentes: la estrategia Europa 2020. Esta hoja de ruta para promover crecimiento para el periodo 2010-2020 es un ejemplo muy interesante de integración de políticas económicas con políticas ambientales. Junto con el crecimiento inteligente (economía del conocimiento y la innovación) y el crecimiento integrador (cohesión social y territorial), el crecimiento sostenible (economía verde, baja en carbono y competitiva) es una de las tres áreas prioritarias principales.

Aun así, los objetivos medioambientales estratégicos están sesgados hacia el cambio climático y temas energéticos, y por el contrario, no se habla de otros recursos. Son los siguientes:

- Reducir las emisiones de CO₂ en un 20% respecto a 1990 (o superior, si las condiciones son óptimas).
- Conseguir que el 20% de la energía provenga de las energías renovables.
- Lograr un 20% de incremento en la eficiencia energética.

Estas iniciativas y objetivos generales tienen que ser traducidos a objetivos nacionales en función del contexto específico, de manera que cada Estado miembro de la Unión Europea pueda tener objetivos diferentes (si bien en conjunto tienen que converger para lograr las cifras de reducciones de emisiones o de incremento de la eficiencia y de las energías renovables mencionadas). En el caso español, por ejemplo, se plantea una reducción del 10% de las emisiones en las industrias no afectadas por el mercado de derechos de emisiones europeo, una cuota del 20% de energías renovables y unas mejoras en la eficiencia energética del 25,20%.

Datos

Los datos que os proporcionamos aquí han sido extraídos de la página web siguiente: [Europe 2020 targets](#) (Comisión Europea)

A más largo plazo, la Unión Europea se plantea objetivos para el horizonte 2050. El punto final del camino sería una economía baja en carbono o descarbonizada, es decir, con un modelo energético productivo y de consumo, que emitiera solo una quinta parte de las emisiones de CO₂ respecto del año 1990.

Según la Comisión Europea²⁵, en el corto/medio plazo (horizonte 2020) puede haber un potencial de creación de 1,5 millones de puestos de trabajo, ligados a la renovación de edificios, la producción de materiales de aislamiento térmico y las energías renovables. A más largo plazo, la creación de trabajos ligados a la transición hacia una economía baja en carbono depende de la coyuntura económica (innovación, emprendeduría, inversión en investigación y desarrollo tecnológico, etc.).

⁽²⁵⁾Datos extraídos de la página webEurope 2020 targets de la Comisión Europea.

4.3. La economía verde vista desde el Reino Unido: “A Green New Deal”

En el marco de la triple crisis financiera, ambiental (cambio climático) y energética (altos precios de la energía, *peak oil*), Green New Deal Group (2008) propone hacer un *New deal* como el que hizo Roosevelt para hacer frente al crac del 29, pero esta vez con un marcado contenido ambiental. Este programa, contextualizado en el Reino Unido pero de alcance global, incluiría una reestructuración a largo plazo del sector financiero, del sistema impositivo y del sistema energético. La lógica que adopta es la de aprovechar la crisis ambiental para hacer del sector del medio ambiente uno de los sectores a partir de los cuales puede prosperar una “nueva” economía. Algunos de los ejes clave que se proponen son los siguientes:

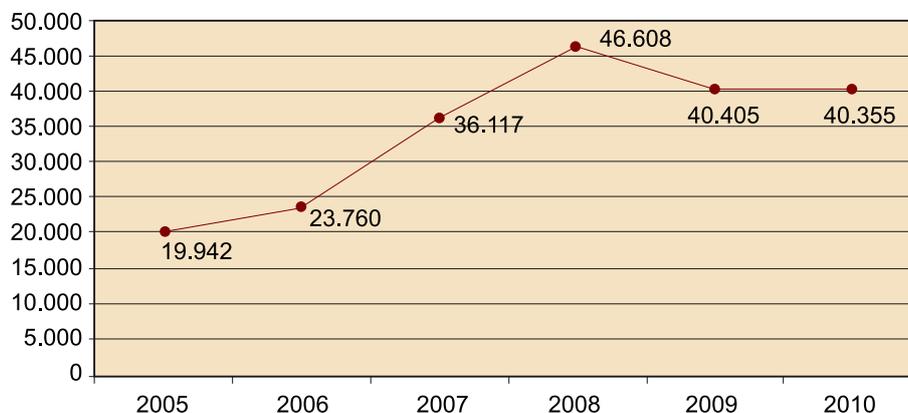
- Hacer de cada edificio una “central energética”; es decir, que pueda producir electricidad mediante el uso de energías renovables. Los autores calculan que en el caso del Reino Unido, este programa requeriría unos 50 billones por año.
- Crear y entrenar una *carbon army* de trabajadores para llevar a cabo un gran programa de reconstrucción medioambiental. Esto crearía, según los autores, centenares de miles de trabajos solo en el Reino Unido (por ejemplo, en Alemania, según los autores, el sector de las energías renovables ocupa a unas 250.000 personas).
- Hacer que los precios de los combustibles fósiles incorporen las externalidades negativas que producen (en otras palabras, los impactos ambientales). Si los precios fueran elevados, esto promovería el cambio hacia tecnologías alternativas, aumentaría su eficiencia y ayudaría a combatir el cambio climático. El informe propone crear un fondo común, proveniente, por ejemplo, de nuevas tasas en la industria del petróleo para ayudar a los más vulnerables a hacer frente al aumento de precios.

- Desarrollar mecanismos financieros e incentivos para poder financiar todas estas inversiones.
- Rebajar los tipos de interés siguiendo criterios democráticos, de estabilidad financiera, justicia social y sostenibilidad ambiental, al mismo tiempo que se controla de manera estricta la generación de crédito (para prevenir la inflación).
- Revertir la tendencia de las fusiones bancarias e ir hacia un sistema de bancos más pequeños, para minimizar el impacto en caso de quiebra.
- Re-regular el papel del sector financiero internacional para que sirva a las necesidades productivas y sostenibles de la sociedad. Hacer decrecer el peso para que pase de ser el amo a ser el servidor de la sociedad.

4.4. La situación de la economía verde en España

En el informe *Estudio del sector económico del medio ambiente en España 2011* la Fundación Foro Ambiental define el sector económico del medio ambiente como “el conjunto de empresas y actividades económicas dedicadas a la prevención (*ante*), la mitigación (*durante*) y/o la corrección (*post*) de los problemas creados en los sistemas naturales por las actividades humanas” (pág. 18, traducción propia). El informe detecta la existencia en España de 7.780 empresas repartidas en los sectores siguientes: ciclo del agua (16,5% de las empresas), eficiencia energética y energías renovables (33%), gestión de residuos (30,5%), consultorías e ingenierías (servicios ambientales a terceros) (18%) y sensibilización, formación, comunicación e investigación ambiental (2%). Las empresas del sector ambiental se caracterizan por tener una media de 68 trabajadores, unas ventas de 5 millones de euros, y para hacer la gran parte del negocio en España (90%).

Figura 1. Evolución de la facturación del sector económico del medio ambiente en España, 2005-2010



Fuente: Elaboración propia a partir de la Fundació Fòrum Ambiental (2011).

En el año 2010, estas empresas facturaron 40.355 millones de euros, lo cual representa un 3,6% del PIB español. Por otro lado, el sector económico del medio ambiente ocupaba directamente unas 531.000 personas, cifra que representaba en el 2010 el 2,6% de la población ocupada en España, y que la posiciona en la media europea. En el periodo 2005-2010, el sector ambiental duplicó su actividad, como se puede ver en la figura 1. El estudio destaca que a pesar de la crisis económica, parece que el sector se había estabilizado respecto a la caída que experimentó del 2008 al 2009.

El estudio revela que en el ámbito geográfico, la actividad económica en el entorno del medio ambiente se centra en cuatro comunidades autónomas que concentran cada una de ellas más del 10% de las empresas del sector (de un total de 2.322 en España en el 2009). Estas zonas son Cataluña (452 empresas, 19,5% del total); Andalucía (309 empresas, 13,3% del total); Madrid (308 empresas, 13,3%); y la Comunidad valenciana (283 empresas, 12,2% del total). El estudio, mediante entrevistas a profesionales del sector y expertos, hace un diagnóstico muy preciso de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas del sector (ved la tabla 2).

Más información

Sobre la ocupación verde, podéis consultar el *Informe empleo verde en una economía sostenible*, elaborado por la Fundación Biodiversidad y el Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) en el 2010.

Tabla 2. Análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) del sector ambiental en España

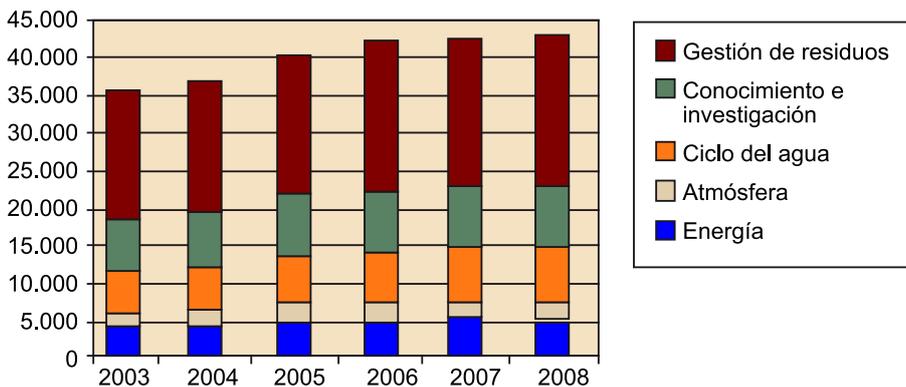
Análisis DAFO	
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Tamaño pequeño de las sociedades y negocio localizado en España. Sistema de investigación, innovación y desarrollo (R+I+D) débil. Sector muy polarizado con pocas empresas grandes y muchas pequeñas. Déficit de pequeñas y medianas empresas de base tecnológica. Fuerte dependencia de los contratos de las administraciones públicas. Carencia de una imagen/marca española ambiental de ámbito internacional. Dificultad de desarrollo de clústeres regionales. Demanda de perfiles profesionales que crece más rápido que la oferta de graduados. Dificultad para desarrollar empresas innovadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> Carencia de crédito, supresión de incentivos fiscales a las energías renovables y crisis económica, que dificultan la diversificación y la internacionalización. Carencia de una política industrial, carencia de una planificación estratégica a largo plazo, y continuos cambios en la política fiscal de incentivos a las energías renovables. Fuerte dependencia de la tecnología extranjera. Pérdida de puestos de trabajo en las ingenierías y consultorías y en la ocupación pública. Si no se produce más innovación y evolución tecnológica para seguir las exigencias de la UE, el sector podría descolgarse (poco eficiente y caro).
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Liderazgo en algunos mercados y tecnologías. Empresas de primer nivel que compiten a escala global. Centros tecnológicos y universidades potentes. Modelo de colaboración publicoprivada contrastado. Zonas geográficas con infraestructuras de primer nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> Fuerte crecimiento de la actividad económica de ámbito mundial ligada al medio ambiente para el periodo 2008-2020 (hasta 3,1 billones de euros). Escenario de políticas europeas donde se movilizarán importantes recursos económicos para lograr los objetivos ambientales. Creación de 2,8 millones de puestos de trabajo en la UE para cumplir el objetivo del 20% de energías renovables. Aproximadamente el 90% de la cadena de valor se produce en el propio país. Los mercados con más potencial son culturalmente próximos a España. La crisis (económica y ambiental) obliga a ir hacia un modelo más sostenible.

4.5. El sector económico del medio ambiente en Cataluña

Dentro del panorama español, como ya hemos visto, Cataluña lidera el sector de la economía verde. Para hacerse una idea muy buena del impacto de la economía verde en Cataluña es muy interesante consultar los informes que regularmente confecciona la Fundació Fòrum Ambiental. En este caso, aquí se presentan los datos del último informe disponible en el momento de la elaboración de los materiales: *Estudio y directorio del sector económico del medio ambiente en Cataluña 2010* (Fundació Fòrum Ambiental 2010). El informe divide el sector en cinco vectores: ciclo del agua, energía, gestión de residuos y reciclaje, atmósfera, y conocimiento e investigación.

El informe destaca que la facturación en el 2008 fue de 8.113 millones de euros, que representa un 165% del valor que tenía en el 2003. Por otro lado, la ocupación (ved la figura 2) creció alrededor de un 10% en el periodo 2003-2008 y llegó a más de 42.000 trabajadores en el 2008.

Figura 2. Evolución de la ocupación del sector económico ambiental por subsectores



Fuente: Elaboración propia a partir de la Fundació Fòrum Ambiental (2010).

Aun así, los indicadores económicos de los sectores no son todos buenos, y se puede observar un impacto de la crisis económica. Vemos que en el 2008 marca un mínimo de los rendimientos de los activos de las sociedades del sector ambiental (es decir, disminuye de manera importante la capacidad para generar beneficios). Al mismo tiempo, el estudio destaca las dificultades que hay para la renovación de créditos, que afecta de manera importante al subsector de investigación y desarrollo. Finalmente, el estudio avanzaba resultados para los años posteriores, que presentaban un panorama bastante duro y ciertas incertidumbres, con disminuciones en el número de ocupados para el sector (-3,4%) y disminuciones muy fuertes de los ingresos (-23,2%) en el 2009. Una de las razones principales que se exponen sobre este hecho es la disminución de la facturación a la Administración pública. El estudio argumenta que “aunque el sector tiene futuro y recorrido por delante, la crisis del sector financiero y de la economía real le afectará a corto y medio plazo, tanto en el ámbito de la facturación como en el de la creación y el mantenimiento del número

de personas ocupadas” (pág. 63). Habrá que ver cómo los años más duros de la crisis económica han afectado a este sector, especialmente en nuestro entorno geográfico.

Bibliografía

Andersen, M. S.; Massa, I. (2000). "Ecological modernization-origins, dilemmas and future directions". *Journal of environmental policy and planning* (núm. 2, pág. 337-345).

Andersen, M. S.; Sprenger, R. (2000). *Market-based instruments for environmental management politics and institutions*. Cheltenham (UK); Northampton (MA, USA): E. Elgar.

Anderson, T. L.; Leal, T. L. (1982). "The new resource economics: Old ideas and new applications". *American journal of agricultural economics* (núm. 64, pág. 928-934).

Anderson, T. L.; Leal, T. L. (1991). *Free market environmentalism*. Boulder, San Francisco, Oxford: Pacific Research Institute for Public Policy, Westview Press.

Anderson, T. L.; Leal, T. L. (1997). *Enviro-capitalists: doing good while doing well*. Oxford: Rowman & Littlefield Publishers, Lanham, Md.

Bakker, K. (2008). "The 'commons' versus the 'commodity': Alter-globalization, anti-privatization and the Human Right to water in the Global South". En: Mansfield, B. (ed.). *Privatization. Property and the remaking of nature-society relations* (pág. 38-63). Oxford: Blackwell Publishing.

Baley, I. (2007). "Market environmentalism, new environmental policy instruments, and climate policy in the United Kingdom and Germany". *Annals of the Association of American Geographers* (núm. 97, pág. 530-550).

Bernstein, S. (2000). "Ideas, social structure and the compromise of liberal environmentalism". *European Journal of International Relations* (núm. 6, pág. 464-512).

Carson, R. (1962). *Silent spring*. Boston: Houghton Mifflin.

Commoner, B. (1971). *The closing circle*. Nova York: Knopf.

Dryzek, J. S.; Schlosberg, D. (1998). *Debating the Earth: the environmental politics reader*. Oxford; Nova York: Oxford University Press.

Economy, E. (2007). "Environmental governance: the emerging economic dimension". En: N. T. Carter; A. P. J. Mol (ed.). *Environmental governance in China* (pág. 23-41). Nova York: Routledge.

Erlich, P. R. (1968). *The population bomb*. Nova York: Sierra Club.

Finger, M.; Allouche J. (2002). *Water privatisation: Trans-national corporations and the re-regulation of the water industry*. Londres: Spon.

Fundació Fòrum Ambiental (2010). *Estudi i directori del sector econòmic del medi ambient a Catalunya 2010*. Barcelona: Fundació Fòrum Ambiental.

Fundació Fòrum Ambiental (2011). *Estudio del sector económico del medio ambiente en España 2011*. Barcelona: Fundació Fòrum Ambiental

Fundación Biodiversidad; Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) (2010). *Empleo verde en una economía sostenible*. Madrid: Fundación Biodiversidad, Observatorio de la Sostenibilidad en España; Ministerio de Medi Ambient i Medi Rural i Marí; Fundación General de la Universidad de Alcalá.

Gamble, A. (2006). "Two faces of neo-liberalism". En: R. Robison (ed.). *The neo-liberal revolution. Forging the Market State* (pág. 20-35). Nova York: Palgrave Macmillan.

Goldman, M. (2005). *Imperial nature: the World Bank and struggles for social justice in the age of globalization*. New Haven (Conn.); Londres: Yale University Press.

Goldman, M. (2007). "How 'Water for All!' policy became hegemonic: The power of the World Bank and its transnational policy networks". *Geoforum* (núm. 38, pág. 786-800).

Green New Deal Group (2008). *A green new deal*. Londres: New Economics Foundation.

Hajer, M. A. (1995). *The politics of environmental discourse: ecological modernization and the policy process*. Oxford; Nova York: Clarendon Press.

Hardin, G. (1968). "The tragedy of the Commons". *Science* (núm. 162 (3859), pág. 1243-1248).

Harvey, D. (1996). *Justice, nature and the geography of difference*. Oxford: Blackwell.

Harvey, D. (2003). *The new imperialism*. Oxford: Oxford University Press.

Jänicke, M. (1990). *State failure: the impotence of politics in industrial society*. Pennsylvania State, University Park, PA: University Press.

Jordan, A.; Wurzel, R. K. W.; Zito A. R. (ed.) (2003). *'New' instruments of environmental governance? National experiences and prospects*. Londres: Routledge.

Martínez-Alier, J. (1992). *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Barcelona: Icaria.

McCarthy J. (2006). "Neoliberalism and the politics of alternatives: community forestry in British Columbia and the United States". *Annals of the Association of American Geographers* (núm. 96, pág. 84-104).

Meadows, D. H.; Meadows, D. L.; Randers, J.; Behrens III, W. W. (1972). *The limits to growth: A report for the Club of Rome's Project on the predicament of Mankind*. Nova York: Universe Books.

Meiners, R. E.; Yandle, B. (1993). *Taking the environment seriously*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.

Mol, A. P. J. (2002). "Ecological modernization and the global economy". *Global environmental politics* (vol. 2, núm. 2, pág. 92-115).

Nickson, A.; Franceys, R. (2003). *Tapping the water market: the challenge of reform in the urban water sector*. Palgrave: Basingstoke.

OECD (1997). *Evaluating economic instruments for environmental policy*. París: OECD Publishing.

Pennington, M. (1999). "Free market environmentalism and the limits of land use planning". *Journal of environmental policy and planning* (núm. 1, pág. 43-59).

Sprenger, R. (2000). "Market-based instruments in environmental policies: the lessons experience". En: M. S. Andersen; R. Sprenger (ed.). *Market-based instruments for environmental management politics and institutions* (pág. 3-23). Cheltenham (UK); Northampton (MA, USA): E. Elgar.

UNEP (2004). *The use of economic instruments in environmental policy: Opportunities and challenges*. Annecy: UNEP.

UNEP (2011). "Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication - A synthesis for policy makers", *Green economy*.

World Commission on Environment and Development (1987). *Our common future*. Informe de la Comissió Mundial sobre el Medi Ambient i el Desenvolupament. Nota del Secretari General. Nova York: Nacions Unides.