



Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Grado en Relaciones Internacionales

Trabajo Fin de Grado

# **Economía ambiental: influencia de las instituciones y corporaciones**

Estudiante: **Esther Gabilondo Mingote**

Director: Prof. Aldo Colussi

Madrid, mayo 2020

# Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>1.1 Objetivos</b> .....	2
<b>1.2 Estructura</b> .....	3
<b>1.3 Metodología</b> .....	3
<b>2. La economía ambiental</b> .....	4
<b>2.1 La naturaleza como factor de producción y como bien de consumo: el crecimiento económico</b> .....	5
<b>2.2 Los tipos recursos naturales y su relación con la economía mundial: economía lineal.</b> ....	6
<b>2.2.1 Recursos no renovables</b> .....	6
<b>2.3 Recursos renovables</b> .....	10
<b>2.3.1 La tragedia de los comunes</b> .....	12
<b>3. Cuestiones ambientales internacionales. Teoría de juegos</b> .....	12
<b>3.1 Sobreexplotación de recursos</b> .....	14
<b>3.2 Costes privados y sociales de la explotación de recursos</b> .....	15
<b>3.2.1 Desigualdad, pobreza y el ingreso ambiental</b> .....	17
<b>3.2.2 La maldición de los recursos naturales</b> .....	21
<b>4. Influencia de las instituciones y corporaciones en la economía ambiental</b> .....	23
<b>4.1 Instituciones gubernamentales</b> .....	24
<b>4.2 Instituciones Internacionales, instrumentos para afrontar problemas ambientales y su rol en la economía</b> .....	27
<b>4.3 Corporaciones transnacionales, su relación con las instituciones de gobierno y el impacto socio-medioambiental</b> .....	29
<b>4.3.1 Responsabilidad social corporativa y deslocalización de producto. La Curva ambiental de Kuznets</b> .....	31
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	33
<b>6. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	37

## **1. INTRODUCCIÓN**

En el contexto internacional actual en el que debido a la globalización todos los actores están conectados, y en un momento en el que la preocupación del medio ambiente es creciente y cobra una gran relevancia, el estudio de la economía ambiental desde un punto de vista internacional resulta de vital importancia. Esto es útil para entender qué problemas ambientales son los que más afectan a la economía para poder plantear soluciones o alternativas que sean viables. Es un campo de estudio muy amplio, por lo que en este trabajo el enfoque se hará desde el punto de vista de los recursos naturales y su explotación.

Hay numerosas teorías para entender cuáles son las cuestiones que deben abordarse desde la economía con respecto al medio ambiente pero también es cierto que no ha sido un área muy estudiada hasta la actualidad. En este sentido la mayor parte de los autores han analizado la economía y el medioambiente separadamente, y no ha sido hasta recientemente cuando se ha visto la necesidad de estudiar ambas en conjunto.

### **1.1 Objetivos**

En primer lugar, establecer el estado de la economía ambiental y proponer el enfoque desde el que se van a analizar las diferentes problemáticas que existen. A través de este enfoque teórico y en cierta medida empírico se intentará entender la importancia de abordar las cuestiones medioambientales desde un punto de vista económico. Destacar que existen muchos factores medioambientales que deben ser analizados, pero los abordados en este trabajo son fundamentalmente los que se refieren a la sobreexplotación de los recursos y a los costes privados y sociales directamente relacionados con la actividad productiva. Asimismo, se enfatizará sobre la insostenibilidad del modelo económico actual en términos medioambientales y sobre la necesidad de modificarlo progresivamente en aras de la protección del medioambiente y de las generaciones futuras.

En segundo lugar, observar cual es el rol de las instituciones gubernamentales e internacionales y el de las corporaciones con respecto a la economía ambiental para poder analizar y proponer alternativas a su forma de gestionar los problemas derivados

de la explotación descontrolada de recursos. También se procurará mostrar la lógica detrás de las diferentes decisiones que se toman desde los tres tipos de entidades.

## **1.2 Estructura**

El trabajo tiene una estructura tripartita. En un primer lugar se describirá la economía ambiental, la perspectiva desde la cual se va a enfocar este concepto y algunas cuestiones relevantes para el análisis posterior de algunas problemáticas ambientales a nivel internacional. En segundo lugar, se plantean algunos de los problemas que se derivan del medio ambiente a nivel internacional y su relación directa con la economía. Una vez establecido el marco conceptual y algunos de los problemas más relevantes que se plantean, la tercera parte, expone a grandes rasgos qué rol juegan las empresas e instituciones en la producción y resolución de estas cuestiones.

## **1.3 Metodología**

Este estudio recoge varios puntos de vista sobre una misma cuestión con el fin de mostrar de la manera más precisa posible el estado actual y poder llegar a conclusiones que propongan alternativas acordes con la realidad. Se corresponde con una investigación documental que se basa tanto en teorías de diferentes autores y artículos académicos como en libros escritos sobre la materia.

Este trabajo busca analizar las teorías sobre la economía ambiental más enfocadas a los recursos naturales, en este sentido se utilizarán tanto documentos originales como plataformas digitales “Google Scholar” y Dialnet. También se recurrirá a diversas publicaciones académicas de profesionales y universidades del mundo. En cuanto a los datos, se buscarán en plataformas como World Bank Data y la Organización Mundial de la Salud.

Esta investigación fundamental tiene como objetivo la obtención de información para explicar el estado de cosas respecto a la economía ambiental desde un punto de vista internacional y ampliar así los conocimientos sobre ella.

## 2. La economía ambiental

Se trata de una ciencia relativamente nueva que aporta una perspectiva diferente a la que generalmente se tiene de la economía como sinónimo de finanzas. En este caso se trata de la utilización de la economía para entender la magnitud de los impactos sobre el medio ambiente para poder analizar los problemas y posibles soluciones desde el punto de vista de la explotación de los recursos naturales.

Si bien es cierto que la economía ambiental como la entendemos hoy, ha adquirido mayor relevancia en los últimos años debido al auge en la preocupación por el medio ambiente, ya había pensadores y economistas que comenzaron a percatarse de la importancia de la misma hace siglos.

Así, a modo ejemplificativo, en el Siglo XVII, John Evelyn en su informe al Rey Charles II de Inglaterra titulado *Fumifugium: or the Smoke of London Dissipated (1661)*, describió los efectos dañinos de la contaminación del aire causada por la quema de carbón y sugirió que la quema de madera sería menos dañina para los pulmones, al igual que recomendó la reubicación de algunas de las industrias más contaminantes de Londres a las afueras; en el Siglo XVIII, Thomas Robert Malthus clérigo y posteriormente profesor de política económica e historia en la universidad publicó su libro *An Essay on the Principle of Population* de forma anónima en 1798. En el describía que la población terminaría agotando sus medios de subsistencia ya que a pesar de que el aumento en la producción de alimentos mejoraría el bienestar de la población, provocaría el crecimiento de la población y el nivel original de producción terminaría reestableciéndose de nuevo. Dicho de otra manera, los humanos tenían una tendencia a utilizar la abundancia para el crecimiento de la población en lugar de mantener un alto nivel de vida, una visión que se conoce como la "trampa de Malthus"; en 1952 fue fundada en Estados Unidos *Resources for the Future*, una entidad sin ánimo de lucro dedicada a la conservación, investigación y explotación de los recursos naturales entre otros objetivos; o Kart Gunnar Myrdal, economista sueco y delegado de la Conferencia de la ONU sobre el Ambiente Humano celebrada en Estocolmo en 1972 consideraba que

todos deseaban la mejora del ambiente pero que a muchos les resultaba complicado su alto precio.

La base del análisis de la economía ambiental suele ser la economía de libre mercado perfectamente competitivo enfocándose en la relación entre los mercados y los sistemas ecológicos y el porqué de que ambos sean relevantes para el bienestar de la sociedad (Riera, García, Kríston & Blännlund, 2008, p.4). De esta manera, el punto de partida se encuentra en mercados que cumplen dos características: la primera, la existencia de un gran número de compradores y vendedores que no tengan la capacidad individual de influir sobre los precios significativamente; y, la segunda, que los bienes que se intercambian sean prácticamente idénticos. Teniendo en cuenta que los objetivos de desarrollo social y económico deben englobarse en un manejo adecuado del medio ambiente, éste consiste en el conjunto de recursos que pueden explotarse desde la racionalidad ambiental y económico-social para lograr objetivos de desarrollo sostenibles a largo plazo (Bifani, 1999, p. 34).

### **2.1 La naturaleza como factor de producción y como bien de consumo: el crecimiento económico.**

Los recursos naturales y ambientales son escasos y es por ello por lo que la economía ambiental trata de estudiar este hecho para el beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Los factores de producción son aquellos utilizados para producir bienes y servicios. Tradicionalmente se han clasificado en tres categorías: tierra, trabajo y capital. El factor tierra comprende todos los recursos naturales que se encuentran sobre y dentro de nuestro planeta. Por ejemplo, los terrenos que se utilizan para el cultivo o para la construcción de viviendas; los recursos energéticos como el gas o el petróleo; y, los recursos no energéticos como minerales. En segundo lugar, está el trabajo, que se refiere a la mano de obra, es decir, el tiempo que una persona se dedica a elaborar un producto o a realizar una actividad. El capital, por último, consiste en los bienes durables que son empleados para la fabricación de otros bienes o servicios.

Los factores de producción son el motor del crecimiento económico y del consumo. La generación de cantidades masivas de bienes y servicios ha de ser consumida, por ello las corporaciones e instituciones han desarrollado estrategias para mantener a las personas vinculadas a diferentes patrones de consumo. Así, las personas pueden acceder a todo

tipo de bienes y servicios para cubrir sus necesidades y si bien es cierto que esto resulta beneficioso, también supone un arma de doble filo, ya que el consumo ilimitado por una parte minoritaria de la población mundial está derivando en un déficit de recursos y un impacto negativo sobre los países en vías de desarrollo.

Hoy en día, hay tres procesos que están íntimamente ligados e interconectados: la producción, el consumo y el crecimiento. Sin embargo, estableciendo el factor “tierra” como el centro del análisis, cabe tener en consideración que existen recursos renovables y recursos no renovables que afectan de manera directa al consumo, al crecimiento económico y a la calidad de vida de las personas a nivel mundial.

## **2.2 Los tipos recursos naturales y su relación con la economía mundial: economía lineal.**

La economía lineal hace referencia a un modelo económico seguido desde la Revolución Industrial que tiene como principal característica el deshecho de los bienes después de ser utilizados. Por ello, acorde con este modelo, todos los bienes tienen un ciclo de vida lineal que comienza cuando se extraen las materias primas del factor de producción “tierra”. Continúa procesando y transformando las materias en productos, y poniendo el producto terminado en los canales de distribución y venta. La última etapa de este ciclo consiste en la utilización del producto y su desecho posterior como residuo, generalmente no reutilizable. Esto ha resultado históricamente en un gran impacto sobre el medio ambiente desde dos perspectivas: la primera, que debido al uso intensivo de recursos naturales sin reparar en la posibilidad de producir bienes reutilizables, o que sean susceptibles de reaprovechamiento para otros fines después de su uso, los recursos no renovables no tienen margen de recuperación; y, la segunda, que el desecho constante de bienes en forma de basura, acaba acumulándose en incendiadoras, vertederos o incluso en lugares no controlados o autorizados. Este modelo se resume en una pérdida de recursos que podrían volver a la cadena de producción traducida en la ineficiencia e insostenibilidad ya que los recursos naturales no son ilimitados.

### **2.2.1 Recursos no renovables**

Los recursos no renovables son recursos que no se regeneran mediante procesos naturales una vez que se han utilizado, se pueden utilizar por completo de tal manera

que se vuelvan económicamente inaccesibles. Éstos, se utilizan con frecuencia en todo el mundo en los procesos de producción y fabricación y reciben el nombre de *recursos stock*; como el aluminio, el petróleo, el carbón, etc. Existen en localizaciones concretas de la Tierra y en unas cantidades establecidas (Aguado Franco, 2007, p.117).

Su uso deliberado, podría explicarse desde varios puntos de vista, como la falta de conciencia y aceptación de las fuentes renovables por parte de productores y consumidores, las complejidades e inmadurez tecnológicas, así como el costo de la tecnología para la producción basada en energías renovables y un suministro inconsistente de recursos renovables debido a factores naturales. Los recursos no renovables son una parte importante de la economía mundial porque son algunas de las formas más comunes en que obtenemos la energía que necesitamos para alimentar nuestras vidas. Hay dos problemas principales con los recursos no renovables. Uno es ambiental y el otro es económico.

Los recursos no renovables suelen ser perjudiciales para el medio ambiente puesto que la mayoría de los recursos energéticos no renovables producen dióxido de carbono como subproducto. El dióxido de carbono queda atrapado en la atmósfera y es la principal causa del cambio climático, según la mayoría de los climatólogos que estudian este sector. Además de los problemas a largo plazo, la mayoría de los recursos no renovables también ensucian el aire que respiramos todos los días. Según la base de datos ambientales de contaminación atmosférica de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la contaminación del aire mata a unos siete millones de personas en todo el mundo cada año en gran parte como resultado del aumento de la mortalidad por accidente cerebrovascular, enfermedad cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer de pulmón e infecciones respiratorias agudas. Los datos de la OMS muestran que 9 de cada 10 personas respiran aire que contiene altos niveles de contaminantes. La contaminación del aire representa una gran amenaza para la salud y el clima en gran parte como resultado del aumento de la mortalidad por accidente cerebrovascular, enfermedad cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer de pulmón e infecciones respiratorias agudas. Más del 80% de las personas que viven en áreas urbanas que monitorean la contaminación del aire están expuestas a niveles de calidad del aire que exceden los límites de las directrices de la OMS, y los



países de ingresos bajos y medianos sufren las exposiciones más altas, tanto en interiores como en exteriores (2020).

Económicamente, los recursos no renovables también plantean un problema. Cuanto más utilizamos recursos no renovables, más valiosas se vuelven las fuentes no renovables. Esto se debe a que hay un número finito de recursos y de acuerdo con la ley de la oferta y la demanda, principio básico de la economía de mercado, si la oferta de un producto disminuye pero la demanda se mantiene constante el precio del bien aumenta. A modo de ejemplo, es de esperar que siempre que dependamos de fuentes no renovables, el precio de las facturas de energía sea cada vez más elevado. Estos precios crecientes harán que sea más difícil financieramente para algunas personas satisfacer sus propias necesidades energéticas a diario. Por otro lado, les da a aquellos que tienen grandes reservas de energía no renovable mucho poder sobre aquellos que no las tienen. Solo hay que pensar en la crisis petrolera de 1973 en los Estados Unidos, donde la OPEP proclamó un embargo petrolero contra enemigos políticos.

Estos dos problemas muestran la importancia del estudio de posibles alternativas para mitigar o reducir los efectos producidos por parte de las empresas e instituciones. Por eso, tal y como explica Robert T. Deacon, Catedrático de Economía de la Universidad de California Santa Bárbara, es necesario comprender cuales son los principios de asignación de recursos no renovables, así como el funcionamiento de los mercados en los que se encuentran estos recursos ya que es innegable la estrecha relación entre su uso, la calidad del medio ambiente y la estabilidad económica (1997).

#### **2.2.1.1 La regla Hotelling**

Tras un breve recorrido sobre los problemas que abordar cuando se habla de recursos no renovables, la gestión de los mismos se convierte en una cuestión de máxima relevancia. Así, Harold Hotelling, iniciaba su artículo *The Economics of Exhaustible Resources* (1931), con las siguientes palabras:

“El contemplar la desaparición de la dotación mundial de minerales, bosques y otros activos no renovables, ha hecho que se demande la reglamentación de su explotación. El sentimiento de que estos productos son ahora demasiado baratos para el bien de las generaciones futuras, que se están explotando egoístamente a un ritmo demasiado rápido, y que como consecuencia de su baratura excesiva

se están produciendo y consumiendo con prodigalidad, ha originado el movimiento conservacionista”.

En este artículo, Hotelling presentó una regla mediante la cual era posible llegar al nivel óptimo de extracción de los recursos no renovables sin agotar las reservas de cara al futuro, y maximizar los beneficios del propietario del recurso manteniendo una producción positiva para todos los periodos temporales. Para explicar su funcionamiento de manera fácil, se parte de la base de que los recursos naturales son de propiedad privada y por ello el principal objetivo de los propietarios será maximizar sus beneficios. Si bien es cierto que la regla no se pronuncia sobre el valor económico de las reservas que no se explotan, si no produjeran ningún beneficio los propietarios no las mantendrían en su estado natural. Tal y como explica Carlos Mario Gómez, el único motivo que explica que un propietario esté dispuesto a mantener un recurso productivo es que éste se revalorice (1994, p. 77). Por ello, para que el nivel de extracción sea óptimo, en un mercado de libre competencia, la extracción debe realizarse de forma que la tasa de crecimiento de los precios sea igual a la tasa de descuento de los beneficios futuros. De este modo para el propietario no habrá diferencia económica entre proceder a la extracción en el presente o extraer posteriormente en un futuro. En un modelo simple, el beneficio será igual al precio de venta ya que los costes de extracción son nulos.

En la misma línea que Harold Hollesteing, nace en 1987 el Informe Brundtland cuyo propósito era encontrar medios prácticos para revertir los problemas ambientales y de desarrollo del mundo. Para lograr esto, dedicaron tres años a audiencias públicas y recibieron más de quinientos comentarios escritos, que fueron analizados por científicos y políticos de veintiún países y diferentes ideologías. Este documento postulaba principalmente que la protección ambiental había dejado de ser una tarea nacional o regional para convertirse en un problema global en el que todo el planeta debía trabajar para revertir su degradación. De aquí surgió la definición de desarrollo sostenible como aquel “que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Brundtland, 1987). Y es justamente en este punto en el que la regla de Hotelling, los recursos no renovables y la realidad se disocian. Esta regla, intenta la

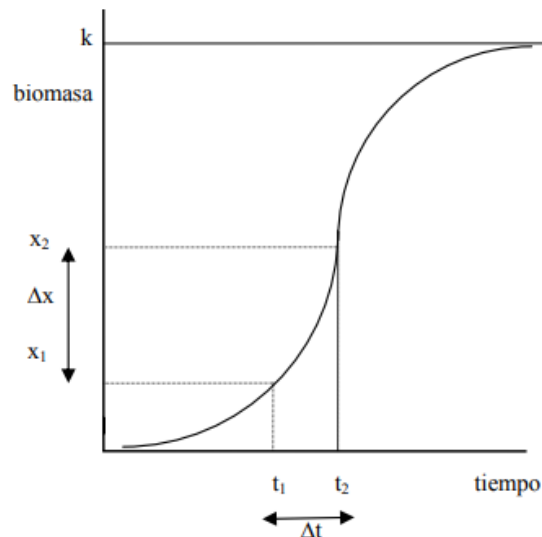
regulación de la extracción de recursos en el presente para no comprometer las necesidades de extracción del futuro, y hace sus valoraciones con el conocimiento existente en lo que entendemos como “hoy”, el presente. Sin embargo, no considera que a día de hoy no podemos saber con certeza cuáles serán las necesidades de las generaciones futuras, al igual que desconocemos la posibilidad de hallar nuevos yacimientos de recursos no renovables que puedan provocar el aumento en la oferta de dichos recursos. La incertidumbre del futuro es un factor que altera el buen desarrollo de esta regla, pues al fin y al cabo se basa en proyecciones inciertas. A pesar de este factor que tiene una relevancia importante a la hora de gestionar recursos que terminarán agotándose, el marco teórico establecido por la Regla de Hotelling es de gran utilidad, si bien cabría estudiar escenarios más tangibles para asegurar el abastecimiento futuro de estos recursos a partir de su conservación y sustitución.

### **2.3 Recursos renovables**

Los recursos renovables son aquellos que se pueden reemplazar de manera natural a una velocidad superior a su consumo. El viento, las mareas o la radiación solar son recursos que no están en riesgo de agotamiento en el largo plazo. En este caso, hablamos de *recursos flujo*, disponibles en cantidades que el ser humano no puede controlar y que deben ser utilizadas o, por lo general, serán desaprovechadas en el momento en el que los recibimos. Sin embargo, cuando de alguna forma se consiguen conservar, los recursos flujo se convierten en *recursos fondo*, que sí pueden ser manejados por el ser humano. En este sentido, es una similitud con los *recursos stock*, que son susceptibles de ser utilizados o conservados a modo de reserva para un momento posterior (Aguado Franco, 2007, p.117). Sin embargo, aunque aparentemente sean similares entre sí, Georgescu-Roegen ejemplifica la diferencia: “si el recuento muestra que una caja contiene veinte caramelos, podemos hacer felices a veinte chicos ahora o mañana, o a algunos hoy y a otros mañana, etc. Pero si un ingeniero nos dice que la habitación de un hotel durará probablemente mil días más, no podemos hacer felices ahora a mil turistas sin habitación; únicamente podemos hacer feliz a uno hoy, a un segundo mañana, y así sucesivamente, hasta que la habitación se derrumbe” (1996, p. 292).

Por otro lado, se encuentran los *recursos biológicos*, cuya renovación está supeditada a fenómenos biológicos normalmente dinámicos. Los bosques o el pescado representan los clásicos ejemplos de este tipo de recurso. Para analizar la llamada tragedia de los comunes, es necesario partir de un análisis sobre el crecimiento de estos recursos.

Figura 1. Curva de crecimiento de una biomasa



Fuente: Aguado Franco, J. (2007). Recursos renovables y tragedia de los comunes. *Anales De Economía Aplicada* 2007, 3, 116-141. Recuperado de [http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2007%20-%20Valladolid/A3\\_ECONOMIA%20AGRARIA%20Y%20RECURSOS%20NATURALES.pdf](http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2007%20-%20Valladolid/A3_ECONOMIA%20AGRARIA%20Y%20RECURSOS%20NATURALES.pdf)

En un primer momento, el crecimiento es pequeño dado que la biomasa existente también es escasa. Tras esta primera etapa, la cantidad de masa crece rápidamente, para terminar decelerando estableciéndose en un valor  $k$ , llamado nivel de equilibrio natural, éste hace referencia a la máxima capacidad que el ecosistema puede albergar. En otras palabras, representa el volumen de biomasa máximo al que tiende la población de manera natural si no hay intervenciones externas (Aguado Franco, 2007, p. 118).

El problema al que nos enfrentamos con estos recursos es que una extracción de los mismos por encima de su capacidad de regeneración conlleva una disminución y extinción progresiva del recurso. Si incorporamos variables económicas al esquema de crecimiento, como lo puede ser el precio o los costes de extracción Colin W. Clark explica que cuando el precio y el coste son altos pero la tasa de crecimiento del recurso se

mantiene baja, el riesgo de extinción de una especie es mayor (1990). Lo cual viene a decir que, si el uso del recurso es superior a la tasa de crecimiento, es cuestión de tiempo que el recurso acabe por desaparecer. Cuando un recurso renovable corre peligro de extinguirse debido a la sobreexplotación, concretamente cuando no hay restricciones a su acceso o uso, hablamos de la llamada “tragedia de los comunes”.

### **2.3.1 La tragedia de los comunes**

Este término fue acuñado por el ecólogo Garret Hardin en 1968 en la revista *Science*, en su artículo “The Tragedy of the Commons”. En él propone una situación en la que existe un terreno de pasto al que cualquier pastor puede llevar sus ovejas para que se alimenten. Ya que el terreno es de libre acceso, un pastor individualmente decide llevar cada día más y más ovejas. Sin embargo, después de cierto tiempo comienza a darse cuenta de que cada vez hay menos alimento para sus ovejas ya que el terreno está sobreexplotado. Resulta que este pastor individual, no había sido el único al que se le había ocurrido la idea de llevar cada vez más ganado, sino que todos los pastores habían llevado sus rebaños completos hasta que habían consumido todo el pasto del terreno. De esto se deduce lo siguiente: las personas aprovecharán los recursos para su beneficio personal a costa del bien colectivo y de esta manera, el colectivo terminará viéndose perjudicado. Esta tragedia se desarrolla sobre tres bases tal y como explican Ciriacy-Wantrup y Bishop: la primera es el libre acceso a los recursos para cualquier consumidor; la segunda, la existencia de individuos esencialmente egoístas; y, la tercera, que las tasas de explotación del recurso son superiores a su capacidad de regeneración (1975, p.341). Esta metáfora será relevante a la hora de explicar los subapartados I y II del siguiente apartado.

### **3. Cuestiones ambientales internacionales. Teoría de juegos**

Tradicionalmente, se ha encontrado el vínculo entre el medio ambiente y la seguridad humana en conceptos como el interés nacional, la competición por el poder o los conflictos entre diferentes Estados. Por otro lado, las concepciones más humanas, encuentran este vínculo con amenazas al bienestar económico y social de las personas, a la cultura, identidad y valores, así como al desarrollo sostenible. Así, Stéphanie Lavaux, doctora en Ciencias Políticas con Énfasis en Relaciones Internacionales, propone un

nuevo vínculo alternativo que relaciona medio ambiente con desarrollo sostenible y seguridad humana (2004, p. 14).

Según se señala en la resolución 66/290 de la Asamblea General, “la seguridad humana es un enfoque que ayuda a los Estados Miembros a determinar y superar las dificultades generalizadas e intersectoriales que afectan a la supervivencia, los medios de subsistencia y la dignidad de sus ciudadanos” (2012, p.2). De esta forma, unido al concepto de supervivencia, el informe Brundtland ya había observado como el aprovechamiento de los recursos naturales, resultaba en causa o efecto de tensiones políticas y de conflictos internacionales y militares, afectando especialmente a los Estados más pobres del planeta y de manera secundaria a los Estados más desarrollados. Para Rodas no son extraños los vínculos complejos entre medio ambiente, desarrollo y conflicto, unidos a los conceptos de seguridad internacional y nacional. Por ello, el autor llama la atención sobre la escasez de los recursos naturales y su impacto en el orden económico internacional. Así mismo, hace referencia a la desigualdad en el acceso y distribución de los recursos en el mundo y remarca las implicaciones de ello para las generaciones futuras (2001). Todo ello desde un punto de vista económico y medio ambiental tiene una dimensión no solo nacional, sino también global y transfronteriza que hace necesario el análisis de cuáles son los problemas económicos, privados y sociales para la articulación de políticas y soluciones globales, así como para observar cuál es la influencia de empresas y entes gubernamentales sobre estos procesos.

El análisis económico ha formalizado el conflicto entre los intereses individuales y el interés colectivo en lo que se conoce como el “dilema del prisionero” (Tucker, 1950), del cual la teoría de juegos ha propuesto dos interpretaciones: por un lado, la que hace referencia a cómo se financian los bienes públicos y, por otro, la que trata sobre la gestión de los recursos comunes. Las personas intentan aprovechar un servicio público sin participar en su financiación. En este análisis se prestará especial atención a la segunda interpretación del dilema del prisionero en la que se manifiesta explícitamente la tendencia a la sobreexplotación con fines personales de los recursos comunes en perjuicio del bien colectivo, esto es lo que se conoce como tragedia de los comunes de Garret Hardin, explicada en el apartado anterior. Lo importante que debemos deducir de estas interpretaciones es que el análisis económico ha introducido el concepto

*externalidad* para plasmar la contraposición entre el interés colectivo y los intereses individuales, diferenciando el coste social externo de los costes privados (Buchanan & Stubblebine, 1962, p.143). La externalidad puede ser positiva, en cuyo caso será un beneficio; o negativa, es decir, un coste. Sin embargo, es importante anotar que la percepción de una externalidad es subjetiva ya que una actividad económica puede provocar consecuencias positivas para ciertos sectores de una población pero no para otros.

### **3.1 Sobreexplotación de recursos**

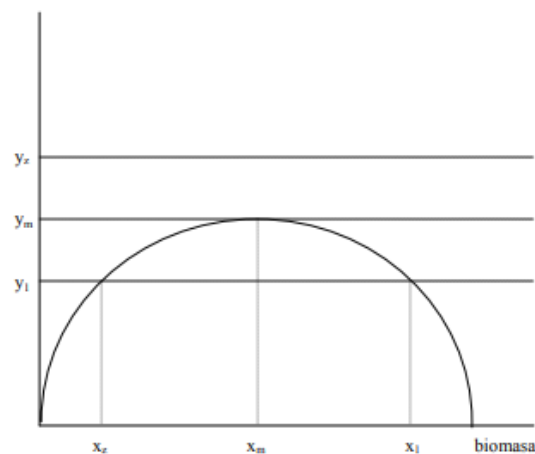
Cuando se trata de sobreexplotación estamos refiriéndonos a los recursos no renovables o los llamados *recursos stock* y a los recursos parcialmente renovables o *recursos biológicos*. Se trata de una explotación por encima de la capacidad de regeneración lo que inicia el proceso de agotamiento del recurso en cuestión. Las consecuencias económicas, sociales y ambientales, van desde el debilitamiento de la industria llegando a crisis de materia prima, la destrucción de hábitats naturales, la decadencia de la biodiversidad y la contaminación excesiva hasta la pobreza en los países más débiles. El incremento de la explotación de los recursos hasta los niveles que hoy conocemos comenzó a raíz de la Revolución Industrial junto con las revoluciones tecnológicas posteriores. El surgimiento de la sociedad contemporánea, y así, de la sociedad de consumo, provocó la producción de bienes de manera masiva, por lo que se requerían recursos naturales en cantidades ingentes y con un flujo constante. Es innegable que estos avances permitieron una mejoría y un aumento en la calidad de vida del ser humano y así el crecimiento exponencial de la población. Sin embargo, el desarrollo de este modelo no parece sostenible a largo plazo y también ha traído consigo contaminación, degradación medio ambiental y en muchos lugares del mundo el empeoramiento de la calidad de vida. Como alternativa a esta manera de explotación está la explotación sostenible, que es un modelo más apropiado para el largo plazo. Consiste en buscar una ecuación que relacione la tasa de crecimiento de una población con la cantidad de biomasa.

Así, tomando la figura 1 como punto de partida, si la extracción del recurso es  $\Delta x$ , dado que la población crecerá la misma cantidad extraída ( $\Delta x$ ) en el periodo entre  $t_1$  y  $t_2$ , se producirá la regeneración del recurso y así este proceso se puede repetir a lo largo del

tiempo sin que se produzca su desaparición. Esto es lo que se conoce como rendimiento sustentable, una explotación de recursos que supere esos niveles conlleva de manera progresiva a su extinción.

El rendimiento sustentable de la figura 1 no es el único posible sino que en función de la biomasa existente, los rendimientos sustentables variarán.

Figura 2. Niveles sustentables de uso de un recurso renovable en función de la biomasa



Fuente: Aguado Franco, J. (2007). Recursos renovables y tragedia de los comunes. *Anales De Economía Aplicada* 2007, 3, 116-141. Recuperado de [http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2007%20-%20Valladolid/A3\\_ECONOMIA%20AGRARIA%20Y%20RECURSOS%20NATURALES.pdf](http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2007%20-%20Valladolid/A3_ECONOMIA%20AGRARIA%20Y%20RECURSOS%20NATURALES.pdf)

En esta figura se puede observar como un nivel de extracción  $y_1$  puede ser obtenido tanto con una cantidad de biomasa pequeña ( $x_1$ ), o con otra cantidad más elevada ( $x_2$ ). Vista la figura, el mayor rendimiento sustentable que se puede obtener es  $y_m$ , que se corresponde con el valor  $x_m$  de biomasa. En cuanto a la extracción un valor como  $y_z$  no es sostenible a largo plazo, de la misma manera que niveles como  $y_m$  no serían compatibles con valores distintos a los de  $x_m$  (Aguado Franco, 2007, p. 121).

### 3.2 Costes privados y sociales de la explotación de recursos

Además del impacto directo que tiene nuestro actual sistema económico sobre los recursos, este sistema también genera costes privados en los que las corporaciones deben incurrir para la explotación de un recurso renovable o no renovable y costes

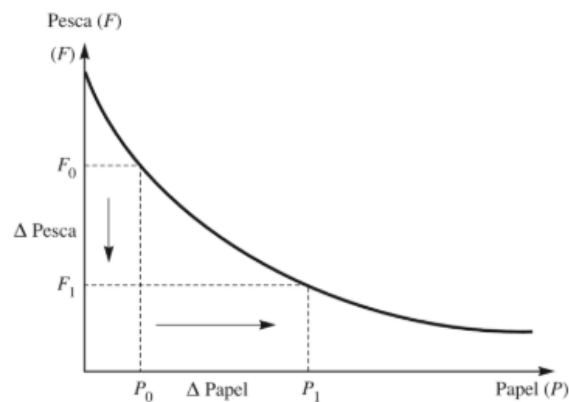


sociales externos. En este segundo grupo se identifican costes como las enfermedades asociadas a las actividades productivas como la contaminación, el deterioro de los paisajes y medio ambiente por el vertido descontrolado de residuos, la corrupción o la desigualdad norte-sur producida por los sistemas productivos de los países más ricos.

Hardin, en su metáfora, omitió este análisis de su argumentación. Tomando como ejemplo de nuevo el terreno de pasto y las ovejas, no explicó que la introducción de una oveja más, genera un coste social compartido y un coste privado para cada pastor asociado a los cuidados del animal, lo que implica que la capacidad de añadir más ganado puede verse limitada por restricciones en trabajo y capital (Fuentes Castro, 2007, p. 8).

Para ejemplificarlo de una manera sencilla, Riera, García, Kristom y Blännlund, utilizan una fábrica de papel que en su proceso de producción vierte aguas residuales que empeoran la calidad del agua en las zonas adyacentes. Por otro lado, se encuentran los pescadores quienes, al observar el empeoramiento de la calidad de los peces producido por las aguas de la fábrica tendrán que buscar un lugar más alejado que provocará el aumento en los costes de su pesca. Por ello, se entiende que la fábrica de papel ha creado una externalidad negativa a la industria pesquera. En este mismo sentido, la fábrica de papel no está obligada a compensar a los pescadores por el empeoramiento de las aguas y el subsiguiente incremento de sus costes de producción, por ello la diferencia entre coste privado y coste social es justamente la externalidad, es decir, el impacto que deben soportar terceros derivado de una actividad económica. Así, el coste privado es el que tiene la fábrica de papel en su producción mientras que el coste social es ese mismo coste más el que soportan los pescadores como consecuencia de la contaminación de las aguas (2008, p.10).

Figura 3. Externalidades negativas



Fuente: Riera, P., García, D., Kríston, B., & Blännndlun, R. (2008). *Manual de economía ambiental y de los recursos naturales* (3ª ed., pp. 1-20).

El gráfico representa como afecta la producción de papel a la captura de peces mediante una curva de pendiente negativa, lo que supone que cuanto mayor sea la producción de un producto, menor será la del otro. Este tipo de externalidades son frecuentes en la economía moderna y llevan a provocar fallos de mercado y una asignación desigual de los recursos. Es decir, en la medida en que las externalidades no sean corregidas, habrá una sobreproducción de papel, frente a la escasez de la captura de peces.

### 3.2.1 Desigualdad, pobreza y el ingreso ambiental

El sistema económico actual, globalizado y basado en el capitalismo genera una presión sobre el medio ambiente que se traduce en crecientes desequilibrios. De alguna manera la emergencia climática que está en auge desde las últimas décadas es una de las disfunciones de este modelo económico que ahonda en las brechas de desigualdad social ya que las poblaciones sobre las que el efecto del cambio climático es más contundente no son las responsables de haberlo provocado.

La economía ambiental ya ha advertido de que la viabilidad de este modelo es nula a largo plazo, ya que como sabemos la continuidad de un modelo como el actual solo tiene cabida si los recursos fueran infinitos. Nos enfrentamos a una realidad en la que no solo el carácter de los recursos es finito, sino que además, como hemos visto, su tasa de renovabilidad no es lo suficientemente rápida para garantizar los beneficios que

requiere el ciclo capitalista basado en un consumo incesante. El hecho de que el capital, necesariamente se apropia de los recursos incide no solo en la ruptura de equilibrio de los ecosistemas y en la desigualdad social, sino también en el desequilibrio del ciclo económico.

Si ponemos en perspectiva la totalidad del mundo, las áreas socialmente más deprimidas son áreas ambientalmente degradadas. Actividades extractivas de minerales, recursos energéticos o sobrepesca producen notables disfunciones en los lugares donde se implantan. Otra fuente de desigualdad social proviene de la diferencia de oportunidades de acceso a los recursos naturales y de la dependencia de los ingresos directamente relacionados con los mismos.

Como ya se ha señalado anteriormente, la industrialización trajo consigo un modelo de producción lineal, pero además, este fenómeno de alcance internacional de manera distinta en los países centrales y de la periferia. El incremento de la productividad provocado por la industrialización no influía en el conjunto de la economía en forma de reducción en el precio de los bienes ya que la demanda continuaba siendo mayor que la disponibilidad de bienes (oferta). Esto implica que los que están en posesión del capital consiguen la mayor parte de los beneficios del aumento de productividad. El excedente, por tanto, no es aprovechado por las economías periféricas que no cuentan con el suficiente capital para su propio proceso de desarrollo (Prebisch, 1976). Así, el planteamiento que aporta Prebisch y CEPAL constituye una contribución al análisis del proceso de desarrollo global. Las posibilidades de que los países periféricos se desarrollen están condicionadas por las determinaciones establecidas por la relación económica entre los países del centro y la periferia. Este sistema está diseñado para que la periferia suministre las materias primas mientras que el centro se encarga de producir bienes manufacturados (1976). Por ello, la creciente demanda de materias primas para la elaboración de productos manufacturados no solo provoca una gran presión sobre el medio ambiente, sino que genera desigualdad con las poblaciones encargadas de proveer esos materiales desde un punto de vista económico y social.

Otra cuestión a tener en cuenta es la pobreza relacionada precisamente con los ingresos de carácter ambiental. Si bien la definición de pobreza ha ido cambiando con el paso del tiempo, la que parece adaptarse más es la que plantea Amartya Sen, que se centra en la

capacidad que tiene un cierto grupo de personas de participar en una sociedad o en una economía de manera funcional. Por otro lado, ingreso ambiental se define como la renta capturada a través de la alienación o el consumo de capital natural en los primeros eslabones de una cadena comercial partiendo del momento en el que el recurso es apropiado o extraído (Sjaastad, Angelsen, Vedeld, & Bojö, 2005). Explicado de otra manera, se trata de los beneficios que obtienen quienes se aprovechan de manera directa del aprovechamiento de recursos a través de su venta o su consumo. Es importante destacar que no se considera ingreso ambiental a los ingresos agrícolas que surgen del cultivo de la tierra o a los salarios que puede recibir un trabajador de una corporación de extracción de recursos.

Uno de los primeros en analizar la importancia de los recursos naturales en el ingreso de los hogares, especialmente en zonas rurales, desde una perspectiva económica fue Jodha (1986). Su enfoque se basó en utilizar el coeficiente de Gini para comparar la desigualdad en el ingreso de los hogares sobre zonas áridas de la India cuando el ingreso por recursos naturales se considera y cuando no se considera. Cavendish siguió ese enfoque en otros países en vías de desarrollo aplicándolo además a medidas de pobreza. En este caso, observó comunidades de Zimbabue (1999) y mostró que: si la pobreza se calcula con una encuesta que no mide adecuadamente el ingreso ambiental es posible tener un serio problema de sobreestimación ya que en ciertas comunidades el ingreso ambiental representa un porcentaje elevado de sus ingresos totales. De esta manera, los resultados de Cavendish resaltaron la importancia de este tipo de ingreso y su relación directa con los índices de pobreza y desigualdad en un contexto determinado.

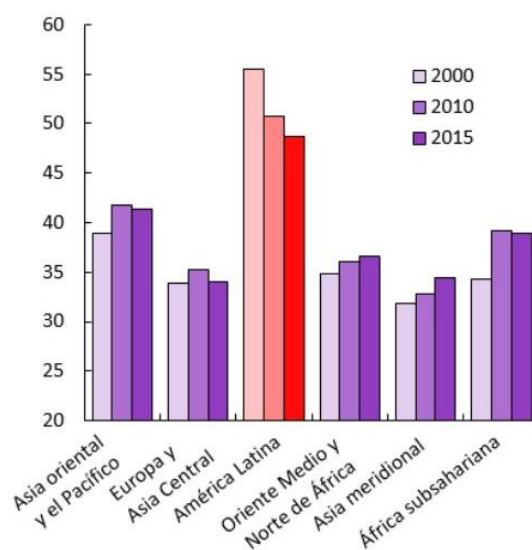
Las evidencias empíricas existentes, revelan que los recursos naturales son una fuente de ingreso muy significativa para muchos hogares, fundamentalmente de países en vías de desarrollo. Por ello, si pierden acceso a ellos, es probable que la primera consecuencia fuera que los niveles de pobreza se incrementaran. Si bien es cierto que la investigación en este área aún es incipiente es necesaria para poder diseñar mejores políticas públicas que se ajusten a la realidad.

Para ejemplificar lo expuesto, se analizará cómo el auge de las materias primas ayudó a combatir la pobreza y la desigualdad en la región de América Latina. Ravi Balakrishnan, doctorado de la London School of Economics, junto con Frederik Toscani doctorado de

la Universidad de Cambridge, elaboraron este estudio para el Fondo Monetario Internacional (FMI) (2018).

Tras la última edición de las *Perspectivas regionales: Las Américas*, concretamente en su Capítulo quinto (FMI, 2018), se muestra como la tasa de desigualdad se redujo prácticamente un 11% y que las tasas de desigualdad disminuyeron del 27% al 12% aproximadamente entre 2000 y 2014. Este periodo se identifica con el aumento de los precios de algunos recursos como los metales y el petróleo debido a la demanda de economías de mercado emergentes como India y China. La figura 4 muestra como la desigualdad redujo en la región a pesar de continuar siendo la más desigual. El coeficiente de Gini es el indicador estadístico utilizado para determinar cualquier forma de distribución desigual, en este caso la de los ingresos. El valor 0 representa la igualdad perfecta y el 100 a la desigualdad total.

Figura 4. Coeficiente de Gini (índice de Gini, promedio de población)



Fuente: Banco Mundial, base de datos PovcalNet, y Banco Mundial, base de datos de Indicadores de Desarrollo Mundial (IDM).

Los países incluyen Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú, la República Dominicana y Uruguay

Muchos países exportadores de materias primas de América del Sur se vieron beneficiados por el aumento en sus términos de intercambio lo que hizo disminuir las tasa de desigualdad. En cuanto a la pobreza, los países exportadores experimentaron

mayores reducciones que los importadores en general. Esto ocurrió debido a que el aumento de la demanda de recursos de estos países fomentó el aumento de la necesidad de mano de obra y con ello el aumento de las tasas de empleo y de los salarios. Gracias a los beneficios de la alta demanda de materias, también se incrementaron los ingresos públicos que hizo posible la estimulación del empleo y una mayor inversión pública en los diferentes países (Balakrishnan & Toscani, 2018).

### **3.2.2 La maldición de los recursos naturales**

Se trata de una hipótesis estudiada en las últimas décadas en economía que consiste en determinar cuál es la relación entre la abundancia de recursos naturales y las bajas tasas de crecimiento dentro de un país. Existen dos corrientes diferenciadas a favor y en contra de su existencia. La primera, sostiene que la abundancia de recursos está directamente relacionada con las bajas tasas de crecimiento y busca explicaciones formales que lo sustenten mientras que la segunda, defiende que el hecho de que un país tenga abundancia de recursos naturales, no implica que necesariamente las tasas de crecimiento vayan a ser bajas debido a la influencia de otros factores externos que influyen sobre dicho bajo crecimiento.

Si bien ha habido muchos estudios sobre esta área de la economía, es reconocido que uno de los más relevantes es el de Jeffrey D. Sachs y Andrew M. Warner (2001), quienes estudian el crecimiento económico de una serie de economías entre los años 1970 y 1990. En sus trabajos muestran la tendencia de las economías intensivas en recursos a tener un nivel alto en los precios, lo que provoca que las exportaciones del sector primario no vayan acompañadas de crecimiento. Para determinar la abundancia de recursos naturales que tiene un país, Sachs y Warner utilizaron el porcentaje del Producto Interior Bruto (PIB) correspondiente a las exportaciones del sector primario de un país. Otro enfoque de análisis es el que proporcionan Ding y Field (2005) quienes procuran hacer una distinción entre la abundancia de los recursos, anteriormente mencionada y la dependencia de los mismos. De esta manera, explican que los efectos negativos que traen consigo los recursos naturales no son debidos a la abundancia sino a la dependencia de un país sobre los mismos. Así, mientras que la dependencia puede provocar efectos adversos para el crecimiento de un país, la abundancia podría tener un impacto positivo sobre el mismo concepto (Brunnschweiler y Bulte, 2008). Como tercer

enfoque, y de gran relevancia para el análisis de la influencia de las corporaciones e instituciones sobre la economía ambiental, Robinson, Torvik y Verdier (2006), consideran que el factor incisivo en esta cuestión es la gestión de los gobiernos de cada estado ya que estos establecen las medidas que desencadenan los incentivos económicos y las políticas de bienestar y sociales. Dicho en otras palabras, ellos encuentran que aquellos países que cuentan con instituciones más estables y promueven la competencia, aprovechan desde una perspectiva positiva la abundancia de recursos, mientras que los países con instituciones más débiles tienden a padecer la maldición de los recursos naturales.

Guinea Ecuatorial representa un caso en el que estos enfoques son aplicables. El país del África subsahariana es un importante productor y exportador de petróleo, cuenta con uno de los PIB *per capita* más altos de todo África y, sin embargo, su Índice de Desarrollo Humano (IDH) es de los más bajos. Un informe del FMI publicado en septiembre de 2016 dice que Guinea Ecuatorial es la economía de La Comunidad Económica y Monetaria de África Central (CEMAC) que más depende del petróleo estableciendo que éste genera el 60% del PIB, el 80% del ingreso fiscal y el 86% de las exportaciones (Fondo Monetario Internacional, 2016). Entonces, ¿cuál es la explicación de que un país con abundancia de recursos y con un PIB *per capita* tan elevado sufra estancamiento económico y pobreza en su población? Más allá de las circunstancias económicas internacionales que inevitablemente han influido en los precios del petróleo y por ende en el país. Parece adecuado establecer la conexión entre las instituciones gubernamentales que dirigen el país así como otros actores transnacionales, y esta situación. Teodoro Obiang lideró un golpe militar en el año 1979 que lo convirtió en presidente de guinea hasta ahora, actualmente el presidente que más tiempo lleva al frente de un estado africano. Su política de gobierno desde entonces se ha caracterizado por ser autoritaria y despótica, en la que ha sabido mantener buenos aliados internacionales que han permitido y apoyado su continuidad. El gobierno de este país, como el de cualquier otro, es el encargado de distribuir la riqueza obtenida de la explotación de los recursos así como de decidir su forma de gestión. Alicia Campos, en su trabajo *Guinea Ecuatorial: ¿"maldición de los recursos" o "extraversión" histórica del poder?*, llega a varias conclusiones en las que relaciona la abundancia de recursos con el

poder de sus gobernantes y el efecto de ello sobre la población del país en cuestión. Así, explica que la extracción y venta de petróleo de Guinea Ecuatorial ha beneficiado a los grupos sociales minoritarios de la élite que son los que controlan todo ese proceso, dejando excluidos por tanto a la mayoría de las personas que habitan el país que se ven sumidas en la pobreza. Como segundo punto refleja que el porqué de que esa situación se provoque es que son las mismas instituciones que gobiernan las que están legitimadas para negociar sobre los recursos naturales y por ello, “el hecho de que las normas de la soberanía no condicionen la capacidad legal de los gobiernos a la efectiva representatividad de sus poblaciones, o la de las empresas colabora en la reproducción de formas autoritarias de poder” y en no repartir la riqueza que proporcionan los recursos naturales de manera equitativa entre el pueblo, beneficiando únicamente a la élite (Campos, 2010).

#### **4. Influencia de las instituciones y corporaciones en la economía ambiental**

El impacto medioambiental de los costes de producción sobre la sociedad y la economía internacional tienen un doble origen: por un lado, la influencia de las empresas; y por otro lado, el papel de las instituciones gubernamentales nacionales e internacionales. Por lo general, el objetivo de las empresas suele ser la persecución de fines económicos o comerciales y con ello maximizar sus beneficios, al mismo tiempo que responden a las necesidades de la sociedad. Sin embargo, rara vez incluyen en sus proyecciones el coste medioambiental que sus actividades generan. Por ello, parte de la responsabilidad recae en las instituciones que no han establecido mecanismos legales, políticos y económicos que sancionen y eviten la evasión de esos costes y los incluyan al coste privado de los bienes producidos.

En este sentido, las fuerzas actuales de dispersión industrial, opuestas a las tendencias anteriores hacia la aglomeración, representan una fase posterior en la secuencia del desarrollo industrial. Las multinacionales son las protagonistas de esta nueva etapa, y a pesar de que ofrecen ventajas a los países a los que deslocalizan parte de su producción (normalmente, países no industrializados), también generan ciertos problemas tanto a nivel nacional como desde una perspectiva global.

La deslocalización productiva, como estructura económica globalizada, expande las cadenas de producción de un bien entre distintas zonas geográficas, con el objetivo de



disminuir lo máximo posible los costes de producción a costa de la mano de obra barata y los bajos estándares referentes al cuidado y preservación del medio ambiente entre otros factores motivadores de esta nueva dinámica. Si bien esto es una ventaja para las empresas y en la mayoría de los casos para el consumidor final, esta práctica aumenta los costes de transporte, electricidad, y la utilización de mayores cantidades de recursos naturales que en su conjunto, provocan un gran deterioro medio ambiental (Rodríguez, 2005).

Es el resultado de las ventajas lo que hace que muchos gobiernos adopten actitudes favorables hacia las multinacionales, especialmente las naciones en desarrollo puesto que las ven como promotoras de empleo y como medio para la introducción de nuevas tecnologías y conocimiento. Esto ha llevado a la relajación de las regulaciones, estándares de trabajo, salvaguardas ambientales, iniciativas de desarrollo comunitario y violaciones de los derechos humanos para atraer a las entidades corporativas. Además, se considera que las empresas multinacionales promueven el comercio internacional y contribuyen a la integración de las naciones en desarrollo industrial en la corriente principal de la comunidad mundial, y es justamente en este punto donde entran en juego las instituciones internacionales y su papel a la hora de establecer las normas.

Esta serie de problemáticas mundiales que afectan al planeta en su conjunto requieren de una aproximación nacional e internacional. Por ello, y tomando como base los recursos naturales y su explotación, es importante establecer que su gestión es una función principal del Estado como rector de los bienes públicos y secundario de las empresas en la explotación y administración que estas realicen conforme a las regulaciones establecidas por el ente gubernativo.

#### **4.1 Instituciones gubernamentales**

El punto de partida para tratar cuál es el rol de las instituciones en la economía con respecto al medio ambiente lo da el economista Arthur Cecil Pigou (1877-1959). Aunque su nombre no es el más conocido, sus ideas no solo giraban en torno al papel del Estado en la gestión de la economía sino también a su influencia sobre el comportamiento de las personas. De ahí que su idea fundamental fuera que desde el Estado se puede lograr la eficiencia económica a la vez que las condiciones de vida de la gente mejoran. Pigou

consideraba que el mercado no siempre funcionaba de manera perfecta, y por ello había fallos o externalidades que generan consecuencias sobre terceros. Desde su punto de vista, estas disfunciones se podían remediar estructurando sistemas de subvenciones públicas e impuestos. En su obra *La economía del bienestar* exponía una serie de conceptos para la protección del medio ambiente a través de la economía para amortiguar los costes ambientales generados por las externalidades.

La función del Estado es intentar que los costes ambientales sean menores a los costes de producción que enfrentan las empresas. De esta forma se evitarían las externalidades y no serían utilizadas como una manera para reducir los costes de producción y así obtener el máximo beneficio, ya que estas prácticas provocan el deterioro de la naturaleza. Una de las propuestas para ello es la internalización de los costes de producción. Si tomamos como ejemplo las externalidades que genera la producción de electricidad parecería sencillo establecer que la internalización de las mismas tendría como única condición la asignación correcta de derechos de propiedad sobre los bienes (Coase, 1960). Así Ronald Coase, autor de *El problema del costo social*, expone que la negociación de los agentes implicados a través de la libre competencia actuaría por sí misma como control de las externalidades haciendo que éstas se incluyan en el coste real de los bienes y servicios finales. Sin embargo, esta perspectiva solo es útil para soluciones a nivel local (Coll, 1993), pero para problemáticas a nivel global, parece ser una teoría difícilmente implementable.

Contrario a Coase, Pigou propone modelos de internalización preventivos mediante mecanismos de control directo del Estado sobre las empresas. Por un lado, propone impuestos para aquellos responsables de los perjuicios causados a terceros equivalentes al coste de esos perjuicios. En este sentido, el impuesto únicamente se utilizaría para llegar al valor de mercado del bien si los responsables de la externalidad hubieran internalizado el coste de la misma. Siguiendo la misma corriente, el Estado concedería subvenciones a los que generan externalidades positivas.

Para poner de relieve esas teorías, la contaminación en ciudades de China parece ser un buen escenario. Según la base de OMS, la provincia de Hebei alberga cinco de las diez ciudades más contaminadas de China, al norte del país, siendo la ciudad de Shijiazhuang la primera (2020). El gobierno ha llevado a cabo numerosos esfuerzos para reducir los

niveles de contaminación y si bien el análisis de la información muestra como la contaminación del aire en ciertas regiones ha mejorado desde el año 2011, no es una mejora significativa (Guatel, 2018). En este punto hay que destacar dos problemáticas: la primera es que a pesar de que el Estado ha introducido multas y ha rediseñado las leyes fiscales para reducir los niveles de contaminación, no parece que haya sido del todo eficaz. En segundo lugar, que las mediciones y la exactitud de los datos que se tienen para poder estructurar medidas económicas acordes con el mercado y la externalidad en sí, resultan difíciles de conseguir, al igual que resulta difícil en muchos casos la identificación del contaminante sobre el que imponer la sanción.

Además de la dificultad de implementar medidas que internalicen los costes ambientales que generan las cadenas de producción, el núcleo del problema no es el pago o no de las externalidades, sino que el hecho de pagarlas no frena ni mejora la degradación del medioambiente o los ritmos de sobreexplotación de los recursos que impiden su regeneración. Por ello, los Estados deben encontrar herramientas que garanticen la correcta administración de los recursos y su preservación. Aún siendo innegable que parte de la solución al problema pase por medidas económicas como las propuestas por Pigou o por la promoción de la competencia entre empresas sin modificar apenas los modelos actuales de desarrollo económico, el Estado debe ir más allá y empezar a promover de manera eficaz medidas para un desarrollo sostenible y viable en el largo plazo ya que es la clave para el mantenimiento del crecimiento económico. Esto implica un replanteamiento del papel del Estado que debe observar cuál es el modelo de crecimiento, de qué manera lo consigue y cuáles son sus principales objetivos. Destacar que el Estado debe cumplir las funciones de regulación de las fuerzas de producción y de las relaciones de mercado, así como la gestión de los recursos naturales y su introducción en el entorno internacional para formar parte de un mercado globalizado. Todo ello en base al equilibrio de los pilares del desarrollo sustentable: las políticas económicas, ambientales y sociales.

#### **4.2 Instituciones Internacionales, instrumentos para afrontar problemas ambientales y su rol en la economía**

Los países celebran acuerdos para unirse en bloques económicos y competir con otros bloques teniendo un efecto globalizador en el que influyen aspectos, económicos, sociales, laborales, ambientales, jurídicos y culturales, entre otros. Todos estos acuerdos y uniones deben funcionar con una responsabilidad social, no solo de manera interna sino también entre los distintos países o naciones, consecuentemente de no ser así estaremos atentando contra el mundo entero y la destrucción de nuestro estilo de vida y de todo ser viviente en toda su extensión.

De esta forma, las empresas han buscado posicionarse conjuntamente en oposición al Estado, por las cargas económicas que éstos establecen sobre ellas. Así, presionan a las instituciones públicas para que se reduzcan las regulaciones medioambientales y los costes de internalización. Es en este punto en el que entran en el esquema las instituciones internacionales y el actual fenómeno de la globalización: las empresas buscan el apoyo de las instituciones internacionales para persuadir a los Estados en favor del libre mercado y la libre competencia procurando dejar a un lado la responsabilidad y las cargas económicas que éstas deben asumir con respecto a temas medioambientales. Esto es así porque en muchos casos las empresas consideran que si solo unas cuantas asumen esas cargas, éstas perderán ciertas ventajas competitivas frente a aquellas que no lo hagan, lo cual en una economía globalizada supone una diferencia grande.

La presunción de que en la mayoría de los modelos económicos los individuos buscan satisfacer únicamente su interés personal es generaliza y por ello, a su vez, la escasez de interés por perseguir intereses u objetivos comunes, lo cual conlleva a dilemas sociales como la “tragedia de los comunes” (Fehr & Schmidt,1999). De ahí la necesidad de la cooperación entre los Estados y las empresas en lugar de la contraposición de las mismas.

En el marco del Derecho Europeo, generalmente a través de la Comisión, se promueven acuerdos medioambientales o acuerdos voluntarios entre asociaciones empresariales, grupos de empresas o sectores de determinadas industrias para crear el compromiso de las empresas a dirigir sus actividades hacia la reducción de las externalidades para

procurar una mayor protección al medio ambiente. La Unión Europea, probablemente desde su posición como organismo supranacional, se percató que las normas convencionales para procurar el cumplimiento de las normas y parámetros medioambientales no estaban siendo eficaces, ya que ni los permisos ni las sanciones estaban cumpliendo con los objetivos que las normas perseguía, por ello optó por los acuerdos voluntarios como herramienta de política ambiental ya que éstos se basan en la negociación y el dialogo entre las empresas y los organismos internacionales. Precisamente, cuando nos encontramos ante un dilema como es la protección del medioambiente a través de la cooperación frente a la maximización de beneficios de una empresa como interés individual, es fácilmente reconocible el “dilema del prisionero”. Mientras las empresas cooperen conjuntamente en aras de proteger el medio ambiente, éstas harán frente a sus respectivas responsabilidades y por tanto ninguna de ellas perderá su ventaja competitiva en este aspecto (en este caso, el medio ambiente se verá claramente beneficiado). Si, por el contrario, las empresas deciden no cooperar, es probable que ambas pierdan su ventaja debido a las posibles sanciones por parte del Estado además de que el medio ambiente saldrá perjudicado, lo cual afecta negativamente a ambas. Si, por otro lado, unas empresas decidieran cooperar y otras no, habría algunas que perderían sus ventajas competitivas frente a las otras y si bien, el medio ambiente quedaría en una posición de mayor protección, no sería la posición óptima.

Tabla 1. Dilema del prisionero

	<b>Grupo de empresas A siguen las normas ambientales</b>	<b>Grupo de empresas A <u>no</u> siguen las normas ambientales</b>
<b>Grupo de empresas B siguen las normas ambientales</b>	Ningún grupo es condenado a sanciones y la calidad del medioambiente mejora. Ningún grupo pierde su ventaja competitiva.	Grupo de empresas A es sancionado, grupo de empresas B no es sancionado. La calidad del medioambiente se deteriora menos.
<b>Grupo de empresas B <u>no</u> siguen las normas ambientales</b>	Grupo de empresas B es sancionado, grupo de empresas A no es sancionado. La calidad del medioambiente se deteriora menos.	Ambos grupos son condenados a sanciones y el medioambiente se deteriora. Ambos grupos son susceptibles de perder sus ventajas competitivas debido a las sanciones.

Fuente: elaboración propia

Por ello, tal y como establecen Martín Sevilla y Teresa Torregosa, el factor que promueve de manera notable a alcanzar una mayor cooperación cuando nos enfrentamos a este tipo de dilemas es la comunicación (2007). En este caso, si las empresas pueden comunicarse y llegar a acuerdos que sean beneficiosos para todos, la cooperación y el cumplimiento serán más sencillos. De ahí que las instituciones internacionales tengan un papel clave en este tipo de asuntos. Si bien existen casos en los que las empresas intentan que las instituciones internacionales consigan promover el libre mercado y la libre competencia sin tener en cuenta el medio ambiente, son estas mismas instituciones las que deben aunar los intereses de las empresas a las necesidades de la sociedad presente y futura, la economía y el medio.

#### **4.3 Corporaciones transnacionales, su relación con las instituciones de gobierno y el impacto socio-medioambiental**

En cierto modo, se puede asumir que los países industrializados no tuvieron en cuenta el daño medioambiental que generaban desde un principio. Por ello con la evolución del desarrollo industrial se ha buscado la deslocalización de la producción. Las sociedades postindustriales implantan en países en vías de desarrollo algunos de sus procesos productivos mientras que se vuelven más ecológicas y respetuosas con el medio ambiente. Así, la carga medioambiental se traslada a otros lugares del mundo y a otras sociedades, pero bien es sabido, que alejar el problema y hacer que el responsable de crearlo cambie no conlleva que el problema en sí mismo desaparezca.

Desde el punto de vista de los países receptores, que generalmente tienen índices altos de pobreza y desempleo, reciben a las empresas extranjeras como herramienta para mejorar y cubrir en cierto modo las condiciones y necesidades de la población. Las consecuencias de ello para el medioambiente son que estos países suelen tener sistemas jurídicos débiles para su protección, cuestión de la cual se aprovechan las grandes multinacionales para cumplir con sus objetivos productivos no solo externalizando los costes medioambientales, sino perseverando en sus prácticas degradantes y sobreexplotativas de los recursos.

Este esquema de deslocalización de la producción también ha tenido cierto impacto en los países industrializados que ya no se encargan de gran parte de la producción. Especialmente desde el punto de vista económico y social.

Branko Milanovic, presenta la llamada "Curva del elefante" en su libro *Global inequality: A new approach for the age of globalization*. El gráfico resume los resultados de 196 de encuestas de hogares en todo el mundo. Fue creado clasificando a la población mundial, desde el 10% más pobre hasta el 1% más rico, en 1988 y nuevamente en 2008. En cada rango, el gráfico mostró el crecimiento del ingreso entre estos dos años, en una era de "alta globalización" desde la caída del muro de Berlín hasta la caída de Lehman Brothers.

El gráfico presenta como las clases baja, media y alta de los países en desarrollo han aumentado el porcentaje de ingresos real a niveles entre el 50% y el 80%. Por otro lado, en los países desarrollados, se observa cómo mientras que la clase alta se ha enriquecido, las clases media y baja han sufrido una disminución en sus ingresos debido a la pérdida de empleos. Una de las explicaciones que podría tener esta distribución en los ingresos mundiales, podría ser precisamente la deslocalización de empresas desde los países desarrollados a los países en vías de desarrollo. Las multinacionales han trasladado el trabajo al extranjero donde los costes y regulaciones son más bajas provocando una pérdida de empleos e ingresos en los países desarrollados y un aumento de los mismos en los países en vías de desarrollo.

Figura 5. Reproducción de la curva de incidencia del crecimiento mundial Lakner-Milanovic (la “curva del elefante”), 1988-2008.



Fuente: World Economic Forum. (2016). La “curva del elefante”: una historia mucho más complicada de lo que se imagina. Retrieved from <https://es.weforum.org/agenda/2016/10/la-curva-del-elefante-una-historia-mucho-mas-complicada-de-la-que-se-imagina>

#### 4.3.1 Responsabilidad social corporativa y deslocalización de producto. La

##### Curva ambiental de Kuznets

Desde los años 2000 se ha discutido ampliamente acerca de los problemas relacionados con la responsabilidad corporativa. Aparentemente el vínculo entre las necesidades de la sociedad, demandante de bienes y servicios, y las empresas se rompió por la búsqueda de la maximización de beneficios a corto plazo (Waddock, 2005). En este sentido, las empresas se preocupan de llevar a cabo sus respectivas funciones sin que haya una relación real entre las consecuencias de sus acciones y una explicación o rendición de cuentas para con la sociedad.

En estos momentos, las sociedades mundiales se enfrentan a una crisis ambiental sin precedentes que ha causado ya los primeros desplazamientos forzados y los primeros refugiados climáticos y es por ello por lo que parece lógico que haya aparecido una alerta para intentar aunar los vínculos entre el papel de las empresas y las necesidades de la sociedad. En relación con el medio ambiente, la reconciliación entre las empresas



y la sociedad es necesaria para poder implementar un desarrollo sostenible y promover con ello la responsabilidad social corporativa.

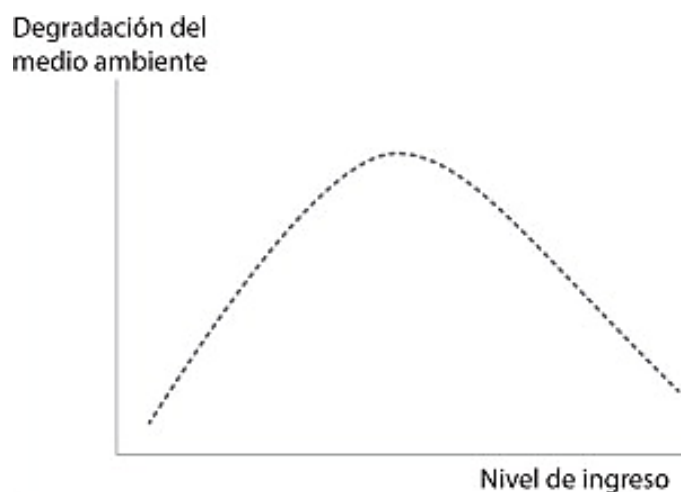
El sistema capitalista ha otorgado a las empresas un rol central en su funcionamiento, por ello resulta lógico que ese rol vaya acompañado de responsabilidad. Antelo & Robaina (2015) sostienen que "la responsabilidad social empresarial es el compromiso continuo de contribuir al desarrollo económico sostenible, mejorando la calidad de vida de los empleados y sus familias, así como la de la comunidad local y de la sociedad en general" (p.59). Las empresas ya no deben centrarse únicamente en el objetivo de generar beneficios sino en introducir este factor en las tomas de decisiones relativas a su forma de operar y las consecuencias que esta forma puede tener en terceras personas.

En 2007, el Informe de Stern explicó las consecuencias económicas que podría tener el deterioro del medio ambiente y el cambio climático. El crecimiento económico de los países desarrollados podría verse afectado por el impacto medioambiental y afectar más negativamente aún a los países en vías de desarrollo cuyo crecimiento depende en gran medida de la explotación de recursos naturales. En esta línea, en el informe se recomienda la prevención y la reducción del impacto medioambiental para evitar que en el largo plazo las consecuencias no se puedan mitigar. El consumo y la producción de bienes y servicios desmedida son las principales causas del deterioro del medio así como del cambio climático. Además, en el informe se reconoce que las décadas actuales son las más relevantes de cara a condicionar el futuro de las próximas generaciones y cómo las decisiones colectivas e individuales podrían ayudar en una situación frente a la que vivimos. Por ello la responsabilidad de las empresas como actores centrales tiene un peso tan relevante con respecto al medio, la sociedad y la economía.

La Curva Medioambiental de Kuznets representa las relaciones entre la calidad del medio ambiente y el crecimiento económico. Así, busca mostrar que las consecuencias de la actividad económicas sobre el medio son diferentes en el corto plazo y en el largo plazo. Generalmente, presenta que si bien a corto plazo el crecimiento económico genera un mayor impacto negativo en el medioambiente, parece ser que en el largo plazo el impacto va disminuyendo de manera progresiva según las economías van creciendo y haciéndose más ricas. Sin embargo, esta hipótesis no se ha dado en todos

los países por igual, sino que en aquellos en vías de desarrollo, se ha traducido en que a mayor crecimiento económico mayor deterioro medio ambiental, tal y como ocurre en el caso de Colombia (Correa Restrepo, Vasco Ramírez, & Pérez Montoya, 2005).

Figura 6. Curva de Kuznets



Fuente: Catalán, H. (2014). Curva ambiental de Kuznets: implicaciones para un crecimiento sustentable. *Economía Informa*, 389, 19-37.

## 5. CONCLUSIONES

Los recursos naturales tienen una especial relevancia a la hora de entender los problemas económicos y ambientales que estamos empezando a afrontar y que seguiremos enfrentando en el futuro. El agotamiento de los mismos se produce tanto por causas naturales como por la acción del hombre, y es por ello que cobra especial relevancia la influencia y el papel de los Estados, las instituciones internacionales y las empresas. Si bien hay que tener en cuenta que los efectos de la actuación del hombre son diferentes en función de qué recurso se trate, de qué país se trate y otros muchos factores, el elemento común es que esos tres grupos de entidades tienen que actuar con responsabilidad y con miras al futuro para promover un modelo de desarrollo económico sostenible que no comprometa a las generaciones venideras.

Especial mención requieren los recursos no renovables y los recursos biológicos en los que el uso que se realice de ellos define en gran medida su supervivencia y nuestra economía. Se ha observado que cuando hablamos de recursos finitos, y ya en muchos contextos, escasos; más concretamente cuando existe libertad para acceder a su

explotación, una regulación insuficiente o incluso demasiado laxa, aparecen conflictos de intereses entre los diferentes usuarios. Es en este punto en el que además chocan diferentes problemáticas que afectan al plano económico y al plano medioambiental. Para procurar que los recursos no se agoten y que la degradación del medio ambiente se reduzca, es necesario que el consumo no sea superior a la tasa de regeneración natural. Sin embargo, para ello es necesaria la colaboración y cooperación puesto que como se ha observado en la tragedia de los comunes, la lógica individual conduce a continuar explotando los recursos por encima de dicha tasa porque los costes que genera la sobreexplotación son asumidos por la colectividad, mientras que las ganancias benefician únicamente al individuo.

En cuanto a los Estados, hay que diferenciar entre dos grupos de países: por un lado, los países desarrollados y por otro los países en vías de desarrollo. Esto tiene sentido desde una perspectiva económica y medio ambiental pero también política. Estos dos grupos de países no persiguen los mismos objetivos y por ello no se pueden fijar las mismas medidas en ambos. Los países desarrollados deben promover el respeto al medio ambiente a través de medidas económicas para procurar detener o al menos ralentizar los efectos dañinos que la producción y explotación masiva de recursos generan. Y, asimismo, intentar que los procesos de producción se deslocalicen lo menos posible para poder asegurar una regulación acorde con las necesidades económico y ambientales globales. Visto desde el punto de vista de países que están en vías de desarrollo, es más complicado. Como se ha explicado, estos países se benefician de que las empresas establezcan parte de su producción en su territorio por lo que buscan incentivar la deslocalización de producción desde países desarrollados a sus países. Para ello, las regulaciones y medidas que toman para la protección de recursos naturales, medio ambiente y su explotación suelen ser insuficientes y poco exigentes. En este punto cabe preguntarse si es justo que los países que ya están desarrollados exijan a los países que están en vías de desarrollo, y que además están siguiendo procesos de industrialización para su crecimiento y desarrollo similares a los que utilizamos nosotros, los mismos estándares de preservación del medio que seguimos nosotros actualmente, teniendo en cuenta que esa protección que ahora exigimos no la establecimos en el pasado cuando estábamos en el mismo punto en el que están ellos.

Las instituciones internacionales deben servir como foro de dialogo entre Estados y entre empresas para conseguir la cooperación de la manera que mejor convenga a todos. En el plano internacional se ha visto que son más eficientes aquellos acuerdos voluntarios en los que las partes pueden decidir y negociar que aquellos en los que se imponen las condiciones. Esto es una cuestión extrapolable también al ámbito nacional, y parece ser una buena iniciativa para que los gobiernos y sus empresas puedan llegar a acuerdos que beneficien a ambas partes.

Las empresas, especialmente las multinacionales, tienen un papel central a día de hoy en el análisis de la economía internacional y de las cuestiones medioambientales, sobre todo cuando hablamos de la explotación de recursos. La dinámica de la globalización en materia económica no es más que la de maximizar ganancias a la vez que se reducen los costes de producción. El problema de esto es que si no hay una regulación o algún tipo de acuerdo que promueva la sostenibilidad, esta dinámica va a destruir a su paso los recursos naturales de nuestro planeta. Además, las empresas como uno de los elementos centrales del sistema capitalista, se benefician de la libertad de mercado y de la libre competencia para establecer sus propias normas que como bien es sabido no son acordes con la realidad de los recursos, ya que son limitados ni tampoco con los daños que éstas tienen la capacidad de causar debido a la competitividad feroz por maximizar los beneficios. Así, el desarrollo de la responsabilidad social corporativa debe abordar este problema. Es un mecanismo que no es de obligado cumplimiento en muchos sentidos, pero tiene una gran función. Por un lado, la responsabilidad social corporativa cada vez cobra mayor importancia para mostrar la imagen de la empresa, y a pesar de que el objetivo de muchas empresas sea únicamente mantener una imagen responsable, a la vez que lo hacen también respetan o toman ciertas medidas con respecto a los impactos que sus actividades tienen sobre terceros.

En la actualidad, hay una necesidad de cooperación entre diferentes países, empresas y gobiernos para poder llegar a un sistema económico que sea realista con los recursos existentes. También es cierto que hay una necesidad de mayor estudio de las cuestiones ambientales desde un punto de vista económico internacional para poder abordar estas cuestiones. Si bien parece que cada vez hay más datos en este aspecto, aún son

insuficientes para poder plantear una alternativa al modelo actual. Por ello, el estudio de la economía ambiental debe tomar una mayor relevancia.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Aguado Franco, J. (2007). Recursos renovables y tragedia de los comunes. *Anales De Economía Aplicada* 2007, 3, 116-141. Recuperado de [http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2007%20-%20Valladolid/A3\\_ECONOMIA%20AGRARIA%20Y%20RECURSOS%20NATURALE\\_S.pdf](http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2007%20-%20Valladolid/A3_ECONOMIA%20AGRARIA%20Y%20RECURSOS%20NATURALE_S.pdf)
- Antelo, Y., & Robaina, D. (2015). Análisis de la Responsabilidad Social Empresarial basado en un modelo de Lógica Difusa Compensatoria. *Ingeniería Industrial*, 36(1), pp. 58-69. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362015000100007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362015000100007&lng=es&tlng=es)
- Asamblea General de Naciones Unidas. (2012). *Seguimiento del párrafo 143, relativo a la seguridad humana, del Documento Final de la Cumbre Mundial 2005* (pp. 1-3). Recuperado de <https://undocs.org/es/A/RES/66/290>
- Balakrishnan, R., & Toscani, F. (2018). *Cómo el auge de las materias primas ayudó a combatir la pobreza y la desigualdad en América Latina*. Recuperado de <https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=9421>
- Bifani, P. (1999). *Medio ambiente y desarrollo sostenible* (4th ed., pp. 25-50).
- Brundtland, G. H. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común. *Documentos de las Naciones, Recolección de un Consejo de Administración de Acuerdos Globales*.
- Brunnschweiler, C. N. y Bulte, E. H. (2008). "Linking Natural Resources to Slow Growth and More Conflict". *Science*, 320, 616-617.
- Buchanan, J. M., & Stubblebine, W. C. (1962). Externality. In *Classic papers in natural resource economics* (pp. 138-154). Palgrave Macmillan, London.
- Campos, A. (2010). *Guinea Ecuatorial: ¿"maldición de los recursos" o "extraversión" histórica del poder?* (pp. 1-9). Real Instituto Elcano. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/43601187\\_Guinea\\_Ecuatorial\\_maldicion\\_de\\_los\\_recursos\\_o\\_extraversion\\_historica\\_del\\_poder](https://www.researchgate.net/publication/43601187_Guinea_Ecuatorial_maldicion_de_los_recursos_o_extraversion_historica_del_poder)

- Cavendish, W., (2000). Empirical Regularities in the Poverty-Environmental Relationship of Rural Households: Evidence from Zimbabwe, *World development*, 28 (11), 1979-2003
- Cavendish, W. (1999). *Poverty, inequality and environmental resources: quantitative analysis of rural households*. Oxford: Centre for the Study of African Economies, Institute of Economics and Statistics, University of Oxford.
- Ciriacy-Wantrup, S., & Bishop, R. (1975). La <propiedad común> como concepto en la política de recursos naturales. *Natural Resources Journal*, 15, 339-358. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Federico\\_Aguilera/publication/282077037\\_Economia\\_del\\_agua/links/5602920b08ae849b3c0e0c77.pdf#page=341](https://www.researchgate.net/profile/Federico_Aguilera/publication/282077037_Economia_del_agua/links/5602920b08ae849b3c0e0c77.pdf#page=341)
- Clark, C. (1990). *Mathematical bioeconomics: the optimal management of renewable resources* (2nd ed.). Wiley.
- Coase, R. H. (1960). The problem of social cost. In *Classic papers in natural resource economics* (pp. 87-137). Palgrave Macmillan, London.
- Comin, J. M. C. (1993). *Evaluación de los efectos por la contaminación atmosférica causada por las centrales térmicas de generación de electricidad en la agricultura de su entorno* (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).
- Deacon, R. (1997). Los recursos no renovables y el medio ambiente. *Revista Española De Economía Agraria*, 11-40. Recuperado de [https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf\\_reea/r17901.pdf](https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_reea/r17901.pdf)
- Ding, N. y Field, B. (2005). "Resource Abundance and Economic Growth". *Land Economics*, 81(4), 496-502.
- Fehr, E., & Schmidt, K. M. (1999). A theory of fairness, competition, and cooperation. *The quarterly journal of economics*, 114(3), 817-868.
- Fondo Monetario Internacional. (2016). *REPÚBLICA DE GUINEA ECUATORIAL* (pp. 2-6). Washington, D.C.
- Fondo Monetario Internacional. (2018). *Perspectivas Económicas Regionales: Aprovechar el ímpetu*. Recuperado de <https://www.imf.org/es/Publications/REO/WH/Issues/2018/05/09/wreo0518>

- Correa Restrepo, F., Vasco Ramírez, A. F., & Pérez Montoya, C. (2005). La curva medioambiental de Kuznets: evidencia empírica para Colombia. Grupo de Economía Ambiental (GEA). *Semestre económico*, 8(15), 13-30.
- Fuentes Castro, D. (2007). *La sobreexplotación de lo colectivo y la solución del único propietario* (pp. 1-16). Recuperado de [https://www.fundacionsistema.com/wp-content/uploads/2015/05/PPios8\\_Fuentes-Castro.pdf](https://www.fundacionsistema.com/wp-content/uploads/2015/05/PPios8_Fuentes-Castro.pdf)
- Georgescu-Roegen, N., Naredo, J. M., & Grinevald, J. (1996). *La ley de la entropía y el proceso económico* (No. BOOK). Madrid: Fundación Argentaria.
- Gómez, C. M. (1994). Desarrollo sostenible y gestión eficiente de los recursos naturales. *Capítulo, 4*, 73-100.
- Guatel, G. (2018). *Las ciudades más contaminadas de China: implicaciones para las empresas*. Recuperado de <https://www.china-briefing.com/news/las-ciudades-mas-contaminadas-de-china-implicaciones-para-las-empresas/>
- Hardin, G. (1968). La tragedia de los comunes. *Science*, 162, 1243-1248.
- Hotelling, H. (1931). The Economics of Exhaustible Resources. *Journal Of Political Economy*. Recuperado de [https://www.uio.no/studier/emner/sv/oekonomi/ECON4925/h16/pensumliste/hotelling\\_the-economics-of-exhaustible-resources.pdf](https://www.uio.no/studier/emner/sv/oekonomi/ECON4925/h16/pensumliste/hotelling_the-economics-of-exhaustible-resources.pdf)
- Jodha, N. S. (1986). Common property resources and rural poor in dry regions of India. *Economic and political weekly*, 1169-1181.
- Lavaux, S. (2004). *Medio ambiente y seguridad: una relación controvertida pero necesaria* (pp. 1-27). Recuperado de [https://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/f7/f73571af-25d5-4bc0-81ef-73a2656fff31.pdf](https://www.urosario.edu.co/urosario_files/f7/f73571af-25d5-4bc0-81ef-73a2656fff31.pdf)
- Milanovic, B. (2016). *Global inequality: A new approach for the age of globalization*. Harvard University Press.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Air Pollution*. Recuperado de [https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1)
- Prebisch, R. (1976). Crítica al capitalismo periférico. *Revista de la CEPAL*. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11967/252\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11967/252_es.pdf)



- Riera, P., García, D., Krístrom, B., & Blännndlun, R. (2008). *Manual de economía ambiental y de los recursos naturales* (3ª ed., pp. 1-20).
- Robinson, J. A., Torvik, R. y Verdier, T. (2006). "Political Foundations of the Resource Curse". *Journal of Development Economics*, 79, 447-468.
- Rodas, J. (2001). La conciliación y los conflictos ambientales. *el libro JUSTICIA AMBIENTAL, Bogotá, editorial Universidad Externado de Colombia. Rodas, J, C. "la conciliación y los conflictos ambientales" En JUSTICIA AMBIENTAL, Bogotá, editorial Universidad Externado de Colombia.*
- Rodríguez, J. C. (2005). Globalización y medio ambiente. Recuperado de [http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/articulo\\_globalizacion.pdf](http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/articulo_globalizacion.pdf)
- Sachs, J. D. y Warner, A. M. (2001). "Natural Resources and Economic Development: The Curse of Natural Resources". *European Economic Review*, 45, 827-838.
- Sevilla, M., & Torregosa, T. (2007). *Los instrumentos económicos en la gestión del agua: el caso de la gestión de las aguas superficiales y subterráneas en el Vinalopó (Alicante)*. Recuperado de [http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2007%20-%20Valladolid/A3\\_ECONOMIA%20AGRARIA%20Y%20RECURSOS%20NATURALE%20S.pdf](http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2007%20-%20Valladolid/A3_ECONOMIA%20AGRARIA%20Y%20RECURSOS%20NATURALE%20S.pdf)
- Sjaastad, E., Angelsen, A., Vedeld, P., & Bojöö, J. (2005). What is environmental income?. *Ecological Economics*, 55(1), 37-46.
- Stern, N. (2007). *Stern Review: The Economics of Climate Change*. Recuperado de [http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/destaques/sternreview\\_report\\_complete.pdf](http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/destaques/sternreview_report_complete.pdf)
- Tucker, A. (1950). A two person dilemma. Lecture at Stanford University. *Prisoner's Dilemma, 2nd Edition. Anchor Books, New York.*
- Azqueta, D., & Ferreiro, A. (1994). *Análisis económico y gestión de recursos naturales* (No. 333.7 A532a). Alianza Edit.,.
- Waddock, S. (2005). Corporate citizens: Stepping into the breach of society's broken contracts. *Journal of Corporate Citizenship*, (19), 20-24.