

# DECISIONES AMBIENTALES Y LIBERALISMO



Patricio Crespo Coello

# DECISIONES AMBIENTALES Y LIBERALISMO

Con la colaboración de:  
Juan Carlos Bustamante



2008

Decisiones ambientales y liberalismo  
*Patricio Crespo Coello*

Con la colaboración de:  
Juan Carlos Bustamante

1era. edición:      Ediciones Abya-Yala  
Av. 12 de Octubre 14-30 y Wilson  
Casilla: 17-12-719  
Teléfonos: 2506-247 / 2506-251  
Fax: (593-2) 2506-255 / 2 506-267  
e-mail: [editorial@abyayala.org](mailto:editorial@abyayala.org)  
[www.abyayala.org](http://www.abyayala.org)  
Quito-Ecuador

Diseño y  
Diagramación:      Ediciones Abya-Yala

ISBN:                      978-9978-22-754-1

Impresión:              Abya-Yala  
Quito-Ecuador

© PATRICIO CRESPO COELLO, Quito, 2008

Impreso en Quito Ecuador, agosto 2008

## Agradecimientos

Agradezco a Juan Carlos Bustamante, quien se interesó en la audaz idea y la respaldó desde el análisis matemático. A Mauricio García Moreno, amigo de toda la vida, por sus agudas observaciones tanto de contenido, de estructura, como de estilo. A Roldán Muradián, académico comprometido, que aportó con elementos críticos fundamentales, especialmente desde la economía.

También deseo expresar mi agradecimiento a Gerardo Verschoor y Pablo Ospina por sus recomendaciones bibliográficas y sus críticas oportunas. Una mención especial para Patricia Camacho representante de INTERCOOPERATION en la Región Andina, para Fernando Terrán coordinador del PDDL y para Antonio Gaybor Secretario Ejecutivo del CAMAREN.

A mis inolvidables maestros de filosofía Arturo Andrés Roig y Rodolfo Mario Agoglia. Sus enseñanzas están presentes, de una u otra forma, en todo lo que pienso.

Y mi comprometido y amoroso reconocimiento para Viviana, Esteban y Emilia, a quie-

nes dedico este trabajo, así como para mis padres, cuyo calor siempre me acompaña.

Finalmente, un agradecimiento muy especial para Suzanne Mueller, Directora Residente de la COSUDE en Ecuador, pues sin su apoyo no hubiese sido posible que este libro llegue a más interesados en el tema, y a Anabel Castillo, Directora Editorial de Abya-Yala que auspició la publicación del texto.

# Índice

Presentación.....	9
Prólogo.....	11
1. INTRODUCCIÓN .....	15
Sentido y trayectoria.....	15
La hipótesis conceptual de fondo .....	16
El marco de análisis .....	17
Racionalidad y moralidad .....	21
El contrato y los arreglos económicos .....	24
2. LOS CAMPOS DE DECISIÓN AMBIENTAL .....	35
Caracterización del campo de decisión ambiental.....	35
Elementos principales de los campos de decisión ambiental.....	38
La función de distancia de efecto.....	42
En torno al modelo logístico.....	46
“Tendencia no es destino” .....	49
Implicancia lógica en el campo de decisión ambiental.....	51
Decisiones ambientales individuales equiparables.....	52

El radio de reacción del campo de decisión ambiental.....	53
¿El concepto de campo aplicado al mundo de la ética? .....	64
3. IMPLICACIONES DE	
LOS CAMPOS .....	69
¿Causalidad intencional? .....	69
La curva ambiental de Kuznets: entre lo local y lo global .....	76
Las decisiones en el utilitarismo: el egoísta ambiental .....	81
Las teorías de la elección racional.....	84
Opacidad de las decisiones ambientales individuales.....	90
Un ejemplo: el conductor y el transeúnte .....	92
4. DECISIONES DE CONSUMO Y DE PRODUCCIÓN .....	
Víctimas y culpables.....	99
El consumo disociado .....	103
El consumo y la perspectiva neoclásica .....	106
¿Individuos o familias como decisores?.....	117
¿Consumo sostenible? .....	122
Microfísica del consumo .....	128
El principio contaminador pagador aplicado al consumo.....	133
5. BIBLIOGRAFÍA.....	139
Sobre los autores.....	143



## Presentación

La humanidad incrementa, día a día, su preocupación por la situación global del ambiente. A su vez, la comunidad internacional, los gobiernos nacionales, las corporaciones y las instituciones del tercer sector cuentan ahora con abundante información sobre, entre otros temas, el cambio climático, la destrucción de la biodiversidad, el problema hídrico y la deforestación.

En este contexto, el ciudadano de a pie se ve desbordado por una crisis ambiental de índole planetaria. Es como si una avalancha descomunal, colina abajo, vendría a toda velocidad sin que el individuo pueda hacer nada para detenerla.

Pese a este escenario pesimista, Patricio Crespo Coello con su libro “Decisiones ambientales y liberalismo” propone, desde una peculiar hipótesis filosófica, no exenta de polémicas, que el individuo tiene en su poder un arma muy especial: la capacidad de tomar decisiones

especialmente desde el consumo. De esta forma el libro presenta la pregunta: ¿Hasta qué punto los individuos son conscientes de su responsabilidad ética en relación al colapso ambiental? Se trata de una pregunta sencilla, sin embargo, contestarla lleva a una producción prolífica y desafiante, pues el libro muestra las múltiples aristas que se derivan de esta reflexión.

Dada la relevancia del tema y por la originalidad de su tratamiento, la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), que justamente se encuentra celebrando sus 40 años de apoyo al Ecuador, en cooperación con la Editorial Abya Yala, decidieron auspiciar esta publicación pues se trata de una mirada fresca y novedosa, útil para analizar viejos dilemas. Esperamos que los lectores compartan esta impresión.

**Anabel Castillo**  
Directora Editorial Abya-Yala

## Prólogo

La primera versión de este libro surgió de un requerimiento académico del curso internacional sobre Gestión política y socio ambiental de los recursos naturales. Este curso fue auspiciado por NUFFIC, institución holandesa que promueve un sistema de becas para la formación de técnicos en diferentes partes del mundo. Fue ejecutado en Ecuador en una alianza entre el Consorcio CAMAREN y el Instituto de Estudios Ecuatorianos (IEE), conjuntamente con la Universidad de Tilburg de Holanda y la Universidad de Campinas del Estado de Sao Paulo en Brasil.

El título, *Decisiones ambientales y liberalismo*, enfoca los tres elementos principales sujetos a análisis: las decisiones de los individuos, los problemas ambientales derivados de estas decisiones y el tipo de determinaciones que surgen del contexto liberal. El acercamiento teórico al tema se realiza desde la filosofía política y la ética, con una mirada cualitativa y especulativa apoyada en la matemática.

La publicación está dirigida, prioritariamente, a los académicos interesados en la ética ambiental. Sin embargo, su público puede ser más amplio e incluir a personas ocupadas en temas filosóficos, de ecología política y de ecología económica.

El contenido está organizado en cuatro partes. En la primera, la introducción, se establece el trazado de cancha de la investigación filosófica, la hipótesis principal, así como el alcance y los límites del estudio partiendo de las fuentes bibliográficas usadas por el autor. La segunda parte presenta el concepto principal del libro, esto es, los campos de decisión ambiental. Se argumenta sobre su sentido y capacidad heurística y se caracterizan los campos de manera cualitativa con ayuda del lenguaje matemático. En la tercera parte se analizan las implicaciones de los campos de decisión ambiental y su relación con las teorías de la elección racional y con la ética utilitarista. Finalmente, en la cuarta parte, se aborda el tema de las decisiones de consumo y de producción.

La aspiración es ambiciosa y modesta. Ambiciosa porque pretende aportar con un marco interpretativo original. Modesta, porque este marco interpretativo se propone como una hipótesis que requiere validación.

El libro que el lector tiene en sus manos postula que las decisiones individuales que afectan al ambiente, deben incorporarse al contrato, como una forma de reconciliar la racionalidad con la moralidad. Para esto se presenta el con-

cepto de “los campos de decisión ambiental”. Gracias a este concepto se busca transparentar la relación de responsabilidad ambiental del individuo, en la ocurrencia de los problemas ambientales.

**Patricio Crespo Coello**  
Quito, septiembre del 2008



# 1. Introducción

## Sentido y trayectoria

Esta investigación filosófica evolucionó desde el estudio de los umbrales éticos en las políticas públicas ambientales, hacia el análisis más acotado de las decisiones individuales que afectan al ambiente, tema también de la razón práctica o de la ética.

Evolucionó de esta manera por los aportes de las lecturas de John Rawls y David Gauthier. En efecto, para considerar con alguna profundidad el tema de las políticas públicas ambientales, había primero que trabajar el concepto de las decisiones ambientales. ¿Cómo funcionan las decisiones ambientales, cómo interactúan, desde dónde se construye la responsabilidad ética sobre una decisión ambiental? Si se clarifica el panorama acerca de las decisiones, entonces puede darse un salto mayor en la discusión de las políticas públicas y sus umbrales éticos, pero esto es parte de un programa que el libro no pretende cubrir.

Y si acordamos una nomenclatura o un código para una ética ambiental, ¿cómo puede ejercerse esa ética en la determinación de decisiones ambientales éticas? ¿Cómo hacerlo en el contexto de la sociedad moderna?

Así, se analiza la tesitura ética de las decisiones ambientales individuales. Y el problema abordado se sintetiza en la siguiente pregunta orientadora del trabajo: ¿Qué tipo de relación significativa se puede establecer entre las decisiones ambientales racionales y autónomas de los individuos y la ocurrencia o no ocurrencia de los problemas ambientales? El fundamento conceptual está basado en los siguientes autores y en unos pocos textos: David Gauthier, Alipio Sánchez, John Rawls, Laura Rival, Bruno Latour, Bourdieu, Michel Serres, Paulette Dieterlen, Rom Harré, Abitbol y Botero, Patricia Gualdoni y Elizabeth Errazti. Sin embargo, se ingresa a los temas con gran libertad por parte del autor.

La pregunta a su vez alude con tópicos relacionados con las teorías de la elección racional y del llamado individualismo metodológico. Un acápite trata estas relaciones tan complejas y que son motivo de arduos estudios en las ciencias sociales actuales.

### **La hipótesis conceptual de fondo**

“Hay quienes sostienen que, así como el razonamiento sobre qué pensar o creer debe responder a un criterio objetivo de verdad, el razonamiento sobre qué hacer debe responder a



un criterio objetivo de bondad (...) El problema principal de la ética moderna es la reconciliación de la moralidad con la racionalidad”<sup>1</sup>.

Como se verá a lo largo del texto, existe una hipótesis negativa que fundamenta el análisis:

Las decisiones ambientales individuales, especialmente las de consumo, no se conectan, desde el punto de vista de la responsabilidad ética, en forma transparente con la ocurrencia de los problemas ambientales, y esto produce que dichas decisiones en su mayoría no formen parte del contrato social liberal.

Se podría decir, con mucha razón, que todos sabemos que la decisión individual, por ejemplo, de consumir sopa de aleta de tiburón produce un serio impacto en el equilibrio ictiológico, pero el problema se enfoca en que dichas decisiones no han sido analizadas en forma suficiente ni por la teoría económica, ni por la ecología política, ni por la ética, sino solo parcialmente.

Para profundizar el análisis sobre las decisiones ambientales individuales y sus implicaciones, el trabajo postula el concepto de los “campos de decisión ambiental”. Se considera que este concepto es un aporte original del texto.

## **El marco de análisis**

El problema propuesto atañe a la filosofía política y a la ética filosófica. Pues trata de in-

dagar en torno a las relaciones entre las decisiones ambientales y la ética.

¿Cómo puede construirse una decisión ambiental éticamente calificable como tal?

Pero para responder esta pregunta, conviene establecer ciertas nociones a modo de marco de referencia: ¿desde dónde se plantea esta pregunta?, ¿desde qué marco de organización política y social?

El texto se ubica en los límites de una sociedad democrática liberal, es decir, de aquella que es producto de un proceso contractualista, en la que se parte de la noción de individuos racionales y autónomos, que toman decisiones en un marco de libertades básicas. Se trata entonces de mirar las decisiones ambientales como un caso particular de decisiones en las que incurre la sociedad democrática liberal. En cierto sentido se inscribe en las teorías de la elección racional.

Por tanto, la noción de mercado y de interacción libre de los individuos en el mercado, constituye piedra angular de esta reflexión, en torno a las posibilidades de las sociedades para generar decisiones ambientales éticamente justas, o, si se quiere, se trata de indagar las posibilidades de decisiones ambientales buenas, entendiéndose por buenas, aquellas que precautelan la sostenibilidad ambiental y que evitan o mitigan la degradación de la naturaleza. La pregunta busca indagar la posibilidad de decisiones individuales éticas en el marco de las sociedades de mercado, más allá de los arreglos que puedan lograrse desde los sistemas de precios.

Todo esto quiere decir que el texto no profundiza el análisis sobre opciones de decisión ambiental bajo una organización social distinta. Por ejemplo, una sociedad con una organización colectivista o comunitarista o teocrática, que podría organizar las decisiones sobre política ambiental de una manera que no sea el contrato social entre individuos libres, autónomos y racionales.

Se da por supuesto que los individuos en el contrato, toman decisiones “racionales”, es decir, que sus decisiones obedecen a ciertas lógicas admisibles por una gran mayoría, como decisiones plausibles en determinado marco. En otras palabras, se espera la racionalidad típica de un consumidor.

Así por ejemplo, no sería una decisión racional que todos los individuos en una sociedad democrática liberal, decidan dejar de invertir sus ahorros en bienes privados en el planeta Tierra y, más bien, tomen la decisión de destinar todo el dinero en compras de tierras en Marte. O que un decisor<sup>2</sup> económico opte por un producto más caro, cuando puede conseguir en el mercado un producto exactamente igual a menor precio.

Se parte también de decisiones de individuos informados, o que tienen acceso a información veraz sobre el problema ambiental en cuestión. En otras palabras, toman decisiones racionales, autónomas y con base en información fiable.

Todo esto puede ayudar a la construcción de estrategias para evitar catástrofes ambientales.

Después de todo son estas mismas sociedades de mercado las generadoras de los mayores problemas ambientales.

Si las sociedades democráticas liberales son buenas o malas, es un tema que no se discute. El texto parte de la constatación de que ésta es la forma dominante de organización social y que vale la pena analizar las posibilidades que brinda esta forma de organización para, ajustando el contrato, preservar el ambiente natural.

Como en el intento de Rawls para atar los principios de justicia con la libertad, aquí se enfrenta la opción de acondicionar un contrato natural<sup>3</sup>, de forma que el mundo al decir de Serres, este socio global, sea parte fundamental del contrato.

Rawls, desde una hipotética situación original, imagina a los seres humanos amparados bajo un velo de ignorancia. Desde esta situación los individuos adoptan normas racionales de justicia bajo el entendido de que no saben de su propia circunstancia vital individual. Desconocen si tienen atributos especiales de nacimiento, no saben tampoco de sus creencias, desconocen si son ricos o pobres, etc. En tales circunstancias y erigidos como potenciales sujetos legisladores, parten en la situación original de una posición de imparcialidad para emitir las normas básicas de justicia.

De algún modo, se postula la posibilidad de un marco de decisiones ambientales sostenidas tanto desde una situación original hipotética, como desde las decisiones libres y racionales de

los individuos, de forma que estas no atenten al medio ambiente. ¿Es esto posible?

### **Racionalidad y moralidad**

“El problema del orden social y de los principios que deben regular la vida política se subsume dentro de los requerimientos de la legitimidad racional moderna: sólo son legítimos aquellos principios que pueden ser racionalmente aceptados por todos los ciudadanos a los que han de vincular”<sup>4</sup>.

La aceptación libre y racional está en la base de los principios. Entonces, los códigos éticos dependen también de una racionalidad contractual. El relativismo moral, extremo para muchos, deviene de la modernidad.

Si se analiza la ética filosófica de la época medieval, el fundamento racional podía encontrarse en la ley natural, en la ley eterna o en la ley divina. Una norma ética es válida si su fundamento racional está determinado por los preceptos divinos. Un código dogmático, fundado en la fe, no deja lugar para el relativismo. Y tampoco su construcción puede ser entendida como un acuerdo democrático.

La modernidad, al presentarse como un desencanto del fundamento religioso, convierte al ser humano en la “medida de todas las cosas”. Y este giro copernicano introduce la duda y la incertidumbre en la ética. La búsqueda kantiana de un imperativo categórico universal que brinde un fundamento a priori a la razón práctica,

es un intento por reemplazar la base teológica de las viejas éticas.

Aquellas realizaron esfuerzos intelectuales colosales por armonizar la razón con la fe y la filosofía con la teología, mientras que la modernidad surgirá, justamente, de su diferenciación. Y resulta fascinante observar que en esa diferenciación, la razón humana no solo pierde su reconocimiento en Dios, sino también se rompe el vínculo con el mundo natural. La libertad se enseñorea en la razón y la razón en la libertad, y entre los firmantes del contrato no lo suscriben ni Dios, ni la naturaleza: la creación pierde su estatuto divino y su capacidad legisladora, y la criatura se erige como el juez de todo lo civil o mundano.

Para Santo Tomás de Aquino el contenido de la ley natural parte de tres principios: “hacer el bien y evitar el mal; preservar la vida y evitar cuanto la amenace; buscar la verdad y huir de la ignorancia”<sup>5</sup>.

“La ley no es otra cosa que un dictamen de la razón práctica existente en el príncipe que gobierna una comunidad perfecta. Pero, dado que el mundo está regido por la divina providencia (...), es manifiesto que toda la comunidad del universo está gobernada por la razón divina. Por tanto, el designio mismo de la gobernación de las cosas que existe en Dios como monarca del universo tiene naturaleza de ley. Y como la inteligencia divina no concibe nada en el tiempo, sino que su concepto es eterno (...), síguese que la ley en cuestión debe llamarse eterna. (...) Por

otra parte, como el bien tiene razón de fin, y el mal, de lo contrario, síguese que todo aquello a lo que el hombre se siente naturalmente inclinado lo aprehende la razón como bueno y, por ende, como algo que debe ser procurado”<sup>6</sup>.

El fundamento racional de la ley natural Santo Tomás lo edifica desde una lectura cristiana y religiosa de la metafísica y de la lógica aristotélica. Buscar este fundamento racional resulta relevante pues uno de los temas polémicos es el de la acción libre. Si no hay libertad, entonces no hay responsabilidad y si el individuo no es responsable todo el tema de la salvación pierde sustento.

Santo Tomás y muchos otros escolásticos encontrarán el siguiente argumento: la acción libre existe y es autodeterminación racional. La razón me indica lo que es bueno hacer, pero solo el don de la gracia me brinda la fortaleza para tomar la mejor opción. En otras palabras, en toda disyuntiva ética, Dios con su infinita sabiduría sabe bien que existe una sola opción. Si la persona se encuentra en estado de gracia con Dios, entonces tendrá la voluntad para escoger la opción predeterminada.

En cambio, en la modernidad con todo su enorme potencial y en esta liberación del espíritu tan magnífica, se esconde un malestar que puede sintetizarse en la frase: “si Dios ha muerto, entonces todo me está permitido”<sup>7</sup>. Y si todo está permitido, también lo están el mal, la muerte y la ignorancia.

¿Debe entenderse que el destierro de Dios es a la par el ocultamiento del mundo? No debería ser así y el desafío de una ética humanista es el de reconciliar al ser humano con el mundo. La posibilidad de un encuentro de la razón con la ética de forma que no quepan dudas sobre el valor intrínseco de la naturaleza. Pero en nuestro instrumental intelectual no podemos contar con dios para esta construcción, tenemos que construir esta ética desde la razón moderna.

Al deslindar la teología de la filosofía, la pregunta, “¿podía haber actuado de otro modo?”, queda suspendida en la voluntad humana. Se incrementa la responsabilidad, pero al mismo tiempo la autodeterminación racional al no depender de un código divino, queda librada (y liberada) a los designios exclusivos de la razón. Y es la razón de los individuos que suscriben un contrato y lo adoptan como ley, ley mundana, que puede ser cambiada si así lo deciden las personas. La expansión actual de los derechos subjetivos de los individuos y la ampliación de los derechos de segunda y tercera generación, son a la larga un producto de aquella revolución moderna.

### **El contrato y los arreglos económicos**

“En las cercanías de Goteborg, Suecia, se construyó una planta de automóviles cerca de una refinería de petróleo. El fabricante de automóviles se encontró con que, cuando se refinaba petróleo de inferior calidad y el viento soplaba en dirección a la planta de au-



tomóviles, se producía un considerable aumento de la corrosión en sus existencias de metal y en la pintura de los vehículos recientemente terminados. La negociación entre estas dos partes se produjo. Se llegó al acuerdo de realizar las actividades corrosivas solamente cuando el viento soplase en dirección contraria, hacia el gran número de habitantes de las inmediaciones que, naturalmente, no tomaron parte en la negociación”<sup>8</sup>.

En la sociedad moderna estamos tentados a interpretar los fenómenos desde una visión económica. El concepto mismo de contrato parecería indicar que los acuerdos entre las personas se establecen como una medida racional de mercado. Ciertamente, en un contrato se fija cuánto coloca cada parte y si la negociación es conveniente para los involucrados, entonces se procede a la firma del contrato, el mismo que vincula a las partes. Opera una racionalidad económica instrumental accionada por el interés de quienes hacen parte del acuerdo. Toda transacción en el mercado es el producto de contratos.

Pero este modelo democrático liberal no se agota en meras transacciones económicas. Todos sabemos que la organización social es mucho más compleja y que intervienen innumerables factores. De lo contrario solo se necesitaría de economistas y de calculadoras para dirimir las diferencias, pero, precisamente, quienes ayudan en este trabajo no son los economistas, sino los abogados. Esto porque la organización social no se agota en medidas económicas tran-

saccionales, ni siquiera en la sociedad liberal contemporánea.

Este trabajo muestra que la relación de las decisiones individuales con los problemas ambientales, no siempre puede ser interpretada desde la economía y que más bien se requiere de una interpretación ética. Para este análisis resulta indispensable abordar, aunque en forma breve, los alcances del enfoque económico en el tratamiento del tema ambiental.

Así, Luis Corral, en una apretada síntesis de otros autores y desde la economía neoclásica, evidencia que las funciones de la naturaleza se convierten en bienes y servicios transables, por medio de la creación de derechos de propiedad sobre estas funciones. Y esto se presenta como una respuesta frente al sobre uso de este tipo de bienes: “se sugiere la necesidad de dar un título de propiedad privado a dicho bien con el fin de que haya una responsabilidad directa sobre su cuidado”<sup>9</sup>.

Los ambientalistas consideran que esta forma de interpretar los problemas ambientales derivados de la actividad económica liberal, al poner valor y derechos de propiedad a las externalidades, no hace sino producir a la larga mayor deterioro ambiental, pues los agentes económicos no son abstractos y entre ellos existe gran asimetría.

La economía ecológica es crítica a la visión de la economía neoclásica, pues postula que los derechos de propiedad sobre estos bienes conducen a la concentración de la riqueza y que se

requiere de decisiones políticas para intervenir en el mercado<sup>10</sup>. Otra opción, cercana a la economía ecológica, según Corral es la economía institucional, que postula la emergencia de instancias de la sociedad que realicen contrapesos y controles. Por ejemplo con Organizaciones de Usuarios de Recursos Compartidos<sup>11</sup>.

En el texto “Impactos ambientales e instrumentos de política ambiental”<sup>12</sup> para hacer un ingreso crítico al tema, se parte de la noción clásica: “Adam Smith se refirió a las fuerzas del mercado como una mano invisible que regulaba las actividades económicas, de manera que la búsqueda del propio interés por parte de empresarios, trabajadores, consumidores, llevaría a un resultado social deseable”<sup>13</sup>. Esto lleva a uno de los supuestos básicos de la economía clásica: “Las decisiones de los agentes individuales sólo les afectan a ellos mismos. En otras palabras, costes y beneficios privados coinciden con costes y beneficios sociales”. Pero está demostrado que costes privados y costes sociales no siempre coinciden<sup>14</sup>. “Jacobs ya planteó en 1991 en “La economía verde” que cuando uno se mueve para buscar sus intereses da golpes a otros en forma consciente, pero en otras ocasiones puede ser inconsciente esta afectación como cuando la decisión de un individuo afecta mínimamente a agravar un problema ecológico global”<sup>15</sup>. O como ha indicado Joan Martínez Alier, las externalidades no son fallos del mercado sino más bien grandes éxitos competitivos pues se transfieren los costes a otros<sup>16</sup>.

Coase ofrece una parte del fundamento económico para crear mercados de los bienes ambientales. Según este autor, cuando hay conflictos de intereses entre dos agentes económicos se presenta una relación recíproca del valores económicos: por ejemplo, relacionando el valor que se pierde al dejar de utilizar una tecnología, respecto del valor que corresponde al malestar que el uso de esa tecnología produce<sup>17</sup>.

“Todo esto lleva a medir el valor monetario de una externalidad por el coste de restauración o depuración o descontaminación”<sup>18</sup>. Coase aporta el concepto de que la negociación entre los agentes económicos se da por una racionalidad económica que expresa los costos de transacción o los costos sociales, y que esto se realiza independientemente de los dictámenes de jueces o de intervención de la autoridad. También es un aporte de Coase el análisis según el cual las firmas o las empresas constituyen islas de planificación que permiten una disminución de los costes de transacción, incluyendo en los costes de transacción los de negociar, redactar un contrato, asegurar su cumplimiento, etc<sup>19</sup>. Pero, “la valoración monetaria de externalidades según el coste de restauración es aplicable solamente en el caso de externalidades reversibles”<sup>20</sup>. Por otra parte, “en el mercado solo cuentan las demandas solventes”<sup>21</sup>. “Si a una persona (de escasos recursos) se le pregunta cuánto dinero pagaría para evitar que se construya una presa hidroeléctrica que inundará su casa, o se le pregunta, en cambio, cuánto aceptaría para dar su aprobación al proyecto, es po-

sible que la persona no acepte la primera pregunta y responda que tiene un derecho por el que no tiene que pagar”<sup>22</sup>. En todo esto, según el autor falla el supuesto habitual de racionalidad de los agentes económicos.

“Pero, además, cuando introducimos medidas de pérdida de bienestar, las complejidades aumentan, porque toda medida monetaria de excedente del consumidor está mediatizada por la distribución de la renta, de manera que lo único que cuenta son las demandas solventes. Por otro lado, si consideramos las preferencias como algo dinámico, los interrogantes aumentan: si para reducir un determinado impacto, por ejemplo, se requiere cambiar el hábito mayoritario de desplazamiento del hogar al trabajo promoviendo el transporte público en detrimento del privado, ¿podemos medir en dinero el supuesto sacrificio que ello finalmente supondrá para los ciudadanos? ¿No es posible que el bienestar acabe aumentando y que lo que se percibía (quizás ayudado por la campaña de los intereses económicos perjudicados por el cambio) como un sacrificio se acabe experimentando como un beneficio?”<sup>23</sup>.

En el análisis de estos textos se pueden observar algunas críticas al método de asignación de derechos de propiedad para tratar las externalidades ambientales.

Puesto que sobre este tema Ronald Coase<sup>24</sup> realiza un aporte sustancial, conviene referirse en forma adicional a algunos aspectos de su teoría.

En el párrafo introductorio a “El problema del costo social”, el editor plantea una síntesis de la tesis del académico: “Coase argumenta que, en la medida que los costos de transacción sean bajos o inexistentes y que los derechos de propiedad establecidos en los fallos judiciales no permitan una solución económica eficiente, se producirá una reasignación de estos derechos hacia aquellos que los valoran más, aunque las cortes fallen en contra de éstos”<sup>25</sup>.

Como anuncia Coase su trabajo se refiere a las actividades de una empresa que tiene efectos perjudiciales en otras. Y plantea que la forma habitual de tratar este problema es responsabilizar al dueño de la fábrica o a la misma empresa, generando por ejemplo un impuesto variable. Coase sostiene que ese camino es inadecuado.

Lo primero que argumenta es que la relación económica entre el que afecta y el afectado es recíproca. “Evitar daño a B infligiría un perjuicio a A”. Según Coase la cuestión es evitar un daño mayor. Pone el ejemplo ahora ya famoso del panadero y el médico. La maquinaria del panadero perturbaba el trabajo del médico: pero evitar daños al médico ocasionaría perjuicios al panadero.

La mejor prueba de la necesidad de un argumento ético para las decisiones ambientales es la misma presentación de Coase: la lógica económica neutraliza las culpas, o estas son reducidas a su expresión matemática en las transacciones económicas. Si la relación económica entre el que afecta y el afectado es recí-

proca, entonces se elimina la culpabilidad en las relaciones sociales, y el problema puede resolverse con un equilibrio en la transacción o en la negociación.

Como plantea Habermas, en la negociación se instrumentalizan los agentes y no se busca un objetivo superior o universalizable, sino que prima el interés de una u otra de las partes. Si aplicamos la ética kantiana, bien pueden existir imperativos éticos ambientales que para su construcción exigen no tanto de un contrato crematístico, sino de un acuerdo sobre un objetivo universal o sobre un bien superior. El párrafo que abre este capítulo es un buen ejemplo de los límites de las negociaciones fundamentadas en meras transacciones económicas. En efecto, la solución adoptada entre las partes fue la más perniciosa para la gente, en este sentido, fue la menos ética. ¿Acaso no vemos que todos los días se toman decisiones individuales eficientes en lo económico, pero éticamente condenables en lo ambiental? Si consideramos que la sociedad de mercado lleva intrínseco un fatalismo de una anti ética ambiental, entonces es probable que no encontremos salida global. Pero, conviene analizar que el contractualismo liberal no se agota en los cálculos de transacción, sino que bien puede incorporar la dimensión ética, de hecho en múltiples ámbitos así lo hace.

Incluso desde la crematística los impuestos ecológicos en ocasiones superan el análisis meramente transaccional y abordan el problema ambiental desde una complejidad sociológica

en la que sin duda entran dimensiones éticas: “en el área metropolitana de Barcelona existe una tasa ambiental metropolitana de gestión de residuos municipales que se cobra por el peculiar sistema de fijar una cantidad por metro cúbico de agua consumida; la razón que se alega es que existe una relación comprobada estadísticamente, entre el consumo de agua y la cantidad de residuos que se generan”<sup>26</sup>. Pero este es más bien un buen ejemplo de impuesto “ético”, pues la racionalidad del impuesto no ha sido calculado por una relación de transacción, pues, ¿qué tiene que ver realmente el agua con los residuos sólidos? Más bien la medida, gracias a su efecto indirecto<sup>27</sup>, incentiva la disminución del consumo de agua.

Por todo lo indicado, parece clara la necesidad de una racionalidad ética estratégica para abordar el tema de las decisiones, en contraposición al abordaje limitado a una racionalidad económica instrumental.

## Notas

- 1 David Gauthier, *Egoísmo, moralidad y sociedad liberal*, Paidós, Barcelona, 1998.
- 2 La palabra *decisor* no se encuentra en el Diccionario de la Academia Española de la Lengua. Se ha optado por este término por ser el más usado en ensayos sobre teorías de la decisión. La otra opción es *decididor*, pero es más complicada y tampoco es admitida. La palabra *decidor* en cambio tiene otro sentido y se refiere a quien dice algo.



- 3 Este es el término usado por Michel Serres, pero en su texto tiene un sentido filosófico distinto: “Entiendo por contrato natural en primer lugar el reconocimiento, exactamente metafísico, por cada colectividad, de que vive y trabaja en el mismo mundo global que todas las demás; no solo cada colectividad política asociada por un contrato social, sino también cualquier tipo de colectivo, militar, comercial, religioso, industrial..., asociado por un contrato de derecho y también el colectivo experto asociado por el contrato científico. Yo llamo a ese contrato natural, metafísico, porque va más allá de las limitaciones ordinarias de las diversas especialidades locales y, en particular, de la física. Ese contrato es tan global como el contrato social e introduce a éste, de alguna manera en el mundo y es tan mundial como el contrato científico e introduce a éste de alguna manera en la historia”. Michel Serres, *El contrato natural*, citado en Luis Fernando Bravo, Michel Serres: el sistema, las redes, los flujos, el contrato natural.
- 4 Estudio introductorio de Fernando Vallespín, en: Jürgen Habermas y John Rawls, *Debate sobre el liberalismo político*, PAIDÓS, Pensamiento Contemporáneo, Barcelona, 2000.
- 5 Rom Harré, *Mil años de filosofía*, de Ramajuna a Wittgenstein, TAURUS, pág. 195.
- 6 Santo Tomás, 1273, Tomo II, Parte I-II, pág. 709-732. Citado en Rom Harré, *Mil años de filosofía*, pág. 194 y 195.
- 7 Es la frase de uno de los hermanos Karamasov. Luego, como lo señala Slavoj Žižek, Lacan la cambiaría por “si Dios ha muerto, entonces todo está prohibido”.
- 8 Impactos ambientales e instrumentos de política ambiental, dicto. NUFFIC, Módulo 1, pág. 118 (cita de Baumol y Oates, *The Theory of Environmental Policy*).
- 9 Oportunidades y amenazas para el futuro de las políticas en torno a la gestión de los recursos hídricos: una visión a partir de casos, Luis Corral, Módulo Uno, Curso NUFFIC, Quito, 2007.

- 10 Idem.
- 11 Idem.
- 12 Impactos ambientales e instrumentos de política ambiental (fotocopiado en el que no aparece el autor), Módulo Uno, Curso NUFFIC, Quito, 2007.
- 13 Idem. Pág. 102.
- 14 Idem.
- 15 Idem.
- 16 Exposición de Joan Martínez Alier en Quevedo, octubre, 2007.
- 17 Impactos ambientales..., Idem, Pág. 106.
- 18 Idem. Pág. 108.
- 19 Impactos ambientales..., Idem.
- 20 Idem. Pág. 108.
- 21 Idem. Pág. 114.
- 22 Idem. Pág. 115.
- 23 Idem. Pág. 128.
- 24 Con base en el ensayo, El problema del costo social, Ronald Coase (trabajo publicado originalmente en The Journal of Law and Economics, octubre 1960).
- 25 Párrafo introductorio.
- 26 Impactos ambientales... Idem. Pág. 130.
- 27 Indirecto, pues el impuesto se diseña por consideraciones ecológicas y éticas, no solo económicas.

## **2. Los campos de decisión ambiental**

### **Caracterización del campo de decisión ambiental**

Un concepto que pretende ser un aporte es el de “campo de decisión ambiental”. La idea es la siguiente: indagar las diferencias entre “campos de decisión ambiental” distintos, entendiendo por campos los ámbitos de decisión que cubren un determinado problema ambiental. Por ejemplo, si el problema ambiental es la “contaminación del Río Cutuchi en su trayecto por la ciudad de Latacunga producido por las curtiembres”, entonces el campo de decisión ambiental peina, desde el punto de vista de los sujetos, a los diversos agentes sociales que trabajan en el cuero y que depositan los efluentes sin tratamiento alguno en el curso del río.

El campo de decisión ambiental cubre un ámbito geográfico o territorial más o menos de-

terminado y directo. En este caso, podría ser considerada la cuenca media del río en la que se contempla una determinada área de influencia del problema ambiental, que incluso puede calcularse en términos de superficie. Pero también el campo de decisión ambiental está determinado por relaciones de índole supra territorial y que dependen de dinámicas políticas, sociales, económicas y comerciales más amplias.

Por ejemplo, si la causa de la contaminación del río son las curtiembres, y el principal mercado de los cueros está en la ciudad de Quito, entonces se tiene una relación indirecta con decisiones ambientales ocasionadas de manera racional, pero lejana, por un número más amplio de personas.

Así, un campo de decisión ambiental, tendría múltiples círculos territoriales y de agentes decisores que no necesariamente constituyen un continuo ni geográfico ni social.

La idea es estudiar las imbricaciones entre decisiones ambientales con relación a campos de decisión que se ubican en escalas distintas.

¿Qué posibilidades tienen los decisores ambientales de cambiar el curso de la contaminación o degradación ambiental cuando el campo de decisión es micro, o cuando el campo de decisión es macro? ¿Qué lógicas operan cuando el campo de decisión si bien es macro, depende de decisiones micro para su resolución?

Supongamos el siguiente campo de decisión ambiental: “La ampliación del agujero en la capa de ozono debido al uso extendido de deso-

desodorantes en aerosol". En este campo de decisión ambiental se supone (suposición falsa) que la única causa de contaminación son los aerosoles provenientes de desodorantes de extendido uso personal.

En este campo, el problema es global y macro, las consecuencias del problema también son globales, sin embargo el campo de decisión está bastante acotado a la decisión de un individuo: usar o dejar de usar desodorantes en aerosol. Si un solo individuo toma esta decisión, no se afecta sino en términos infinitesimales a la solución del problema global. Pero si son cientos de millones de individuos los que cambian su pauta de consumo y toman la decisión de evitar los desodorantes en aerosol, entonces el problema se soluciona.

En este caso, tenemos una posibilidad de cambiar una situación global y crítica, desde la decisión autónoma, racional e informada de individuos tomados en forma aislada o atómica. Incluso, podría darse el caso de no requerir de decisiones corporativas (las empresas) o de coacción de autoridad alguna para que se elimine la producción de aerosoles. Bastaría con la decisión racional de individuos informados. Sería como un caso paradigmático de las posibilidades que ofrece la organización democrática liberal, para la toma de decisión de individuos racionales y autónomos<sup>1</sup>.

Pero qué pasa en otros casos. ¿Se puede postular una tipología de campos de decisión ambiental que puedan ser útiles para diseñar estra-

tegias de remediación ambiental? Entre el campo de decisión involucrado en el problema ambiental “contaminación del río Cutuchi” y el campo que tiene que ver con el mega problema del cambio climático, qué tipo de relación se establece en cuanto a las decisiones de las personas. ¿Las primeras son conmensurables y las segundas inconmensurables? ¿Si son inconmensurables, podríamos llegar al extremo y a la paradoja de que los seres humanos podamos destruir el planeta sin sentir responsabilidad individual alguna?

### **Elementos principales de los campos de decisión ambiental**

El concepto de campo de decisión ambiental establece una correlación entre un problema ambiental dado y el ámbito de decisiones individuales que sobre ese problema los sujetos están en posibilidad de tomar, tanto para generarlo, como para mitigarlo o solucionarlo.

Y lo que más caracteriza al campo de decisión ambiental es la distancia entre la acción humana y su efecto en el ambiente. *Distancia de efecto*<sup>2</sup> entre la generación, mitigación y la solución del problema ambiental, con la capacidad del individuo para que con su decisión pueda afectar de una u otra manera al problema ambiental considerado.

Así, por ejemplo, un campo también podría ser el siguiente: “la contaminación del aire dentro de la vivienda X ocasionada por el uso de cocinas tradicionales de leña (suponiendo que

la conversión a cocina a gas no constituye un problema de orden económico y que la familia tampoco extrañará el calor generado por la cocina a leña)". En este campo de decisión la distancia es mínima: se trata de la decisión de una familia, la familia de la vivienda X, que para solucionar el problema puede tomar la decisión (suponemos que está en capacidad económica para hacerlo) de cambiar a una cocina a gas. Para tomar esta decisión no depende de otros individuos, ni de grupos o corporaciones. Es una decisión se diría unidireccional e inmediata, entre un conjunto mínimo de individuos (la familia) y el problema. Pero el campo de decisión ambiental establece una relación numérica en la que la unidad considerada es la decisión de un individuo sobre una determinada acción descrita en el campo. Así, por ejemplo, si la familia considerada tiene 7 miembros (se supone que todos los miembros tienen capacidad de decisión sobre el tema en mención) entonces el número total de individuos involucrados en la decisión sería de 7.

Podría considerarse un campo de menor distancia: la contaminación del aire en una habitación X por la práctica de fumar cigarrillos del individuo Y. Aquí la correlación no es ni siquiera entre las decisiones de una familia y el problema. Sino que todo depende de la decisión autónoma, racional, informada y libre de un solo individuo.

Pero, por otra parte, puede considerarse un campo de *distancia de efecto* que podría llamarse intermedia: la contaminación del aire en la

ciudad *X* debida a los gases provenientes del uso de vehículos a combustión que circulan por dicha ciudad. En este problema la distancia se incrementa e intervienen miles de decisiones de individuos y de grupos e incluso de corporaciones. Pero, ¿en qué sentido se incrementa la *distancia de efecto*?, pues podría afirmarse que la *distancia del efecto* también es pequeña: la relación entre un conductor *X* y la emisión de gases de su automotor *Y*. Pero resulta que este no es el campo: el campo es la contaminación del aire en la ciudad, de forma que el ámbito de efecto o impacto de la decisión de un individuo es muy distante en función de la capacidad que por sí solo tendría este individuo para generar, mitigar o solucionar el problema.

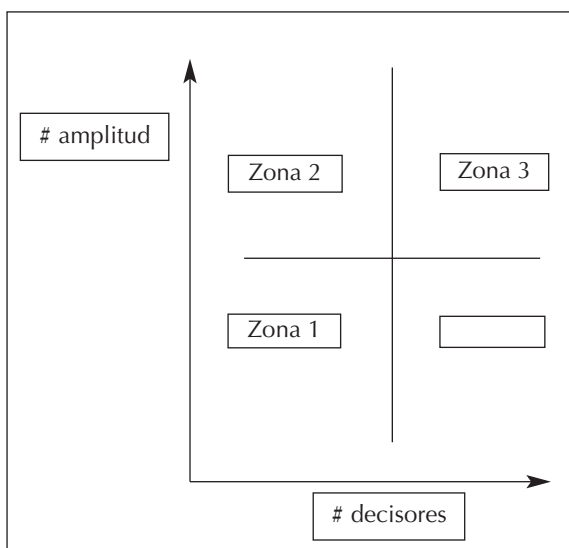
Si se analizan los ejemplos expuestos se puede determinar que además del factor distancia de efecto<sup>3</sup>, el otro factor que caracteriza al campo de decisión ambiental es el del número de decisores involucrados en la ocurrencia del problema. Así, entre mayor es la capacidad de un solo individuo para producir, mitigar o solucionar un problema ambiental dado, menor es la *distancia del efecto*. O también, si la suma de los decisores involucrados toma la opción de actuar, entonces la *distancia del efecto* disminuye. Pero si en un número alto de decisores involucrados en el problema, solo uno actúa, entonces la distancia de efecto es muy grande.

Ahora bien, si se considera el tamaño del área a la que el problema atañe, entonces se opta por la noción de gravedad o con más preci-



sión de *amplitud física* del campo, porque podría suceder que la distancia de efecto entre el problema y la capacidad del individuo para producirlo es mínima, pero resulta que la amplitud física del campo es enorme, y por ende la gravedad del problema. Por ejemplo, el operario de una planta nuclear que tiene a su cargo un elemento crítico acerca de la seguridad.

Con estos dos factores, la gravedad o *amplitud física* (la superficie o el área que el problema ambiental considerado en el campo, peina o barre) y el número de decisores, se encuentran dos magnitudes que podrían ayudar a caracterizar los campos de decisión ambiental y a identificar las interacciones<sup>4</sup>. Se coloca en el eje de ordenadas la *amplitud física* del campo y en el eje de las abscisas el *número de decisores*<sup>5</sup>:



Se establece, así, una correlación entre la huella ecológica y las decisiones de los individuos.

Con los ejes de coordenadas, se pueden agrupar los campos de decisión ambiental en 4 categorías o zonas:

Zona 1: Campos de baja amplitud y bajo número de decisores

Zona 2: Campos de alta amplitud y bajo número de decisores

Zona 3: Campos de alta amplitud y alto número de decisores

Zona 4: Campos de baja amplitud y alto número de decisores

Ejemplo de campo de zona 1: “contaminación de la vivienda por uso doméstico y familiar de leña para la cocina”.

Ejemplo de campo de zona 2: “contaminación radioactiva por el uso de bombas atómicas por parte del gobierno del país X”.

Ejemplo de campo de zona 3: “disminución de la capa del agujero de ozono por el uso de aerosoles”.

Ejemplo de campo de zona 4: “contaminación del aire en las ciudades por el uso de vehículos particulares”.

### **La función de distancia de efecto**

Hasta ahora se ha analizado el concepto de campo de decisión identificando tres elemen-

tos: la *distancia de efecto*, la *amplitud física* y el *número de decisores*. Por una parte, la *amplitud física* y el *número de decisores* constituyen magnitudes matemáticas bastante claras, aunque en la amplitud física entra la consideración de la gravedad del problema ambiental, lo cual plantea un problema de cuantificación.

Por otra parte, la *distancia de efecto* que establece la relación con la capacidad de las decisiones individuales requiere de una mayor precisión. Para esto se propone asociar un campo a una función de *distancia de efecto*.

Esta función de *distancia de efecto* tendría dos parámetros relativamente fijos y que dependen esencialmente del campo considerado:

El tamaño del área a la que el problema atañe, o el área física que el problema ambiental “peina”, que se denominará como *amplitud*.

Y, el *número total de decisores involucrados* en la ocurrencia del problema, por tanto, con capacidad para mitigar o solucionar el problema.

La entrada de la función de *distancia de efecto* es el *número de decisores* que toman una decisión ambiental dada, y la salida de la función sería la *distancia de efecto* percibida por un decisor cuando  $n$  de ellos actúan.

Los símbolos de los parámetros, las variables y la función serían los siguientes:

- La función de *distancia de efecto* como  $d$ .
- El parámetro de gravedad y de *amplitud física* del problema, sería  $A$ .

- El parámetro de el *número total de decisores* sería  $N$ .
- La variable, la capacidad efectiva de los decisores considerados para solucionar individual o colectivamente el problema ambiental considerado sería  $n$ , esto es, el número de decisores que toman la decisión de actuar.

Relacionando entonces los términos se dirá que: dado una campo de decisión ambiental, digamos el campo  $C$ , nos será de interés estudiar la *distancia de efecto* entre la generación, mitigación y la solución del problema ambiental, con la capacidad del individuo o de un grupo de individuos, para que con su decisión o decisiones puedan afectar de una u otra manera al problema ambiental considerado. Esta distancia tiene como variable el *número de individuos* que deciden actuar, pero también de parámetros propios al campo: el *número total de decisores concernidos*, digamos  $N$ , y una medida de la gravedad y extensión del problema ambiental,  $A$ .

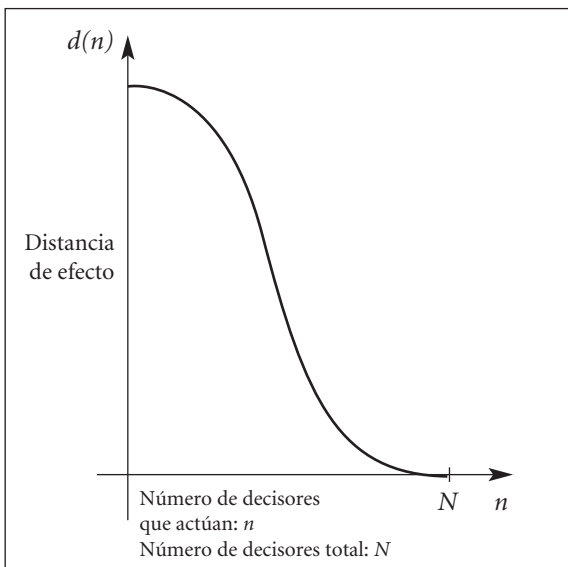
Así pues, tenemos una *función de distancia*, que denotaremos por  $d$ . El argumento de esta función es el *número de decisores que toman la decisión de actuar*, digamos  $n$ , y la función estaría dada por:

$$d = d(n, N, A)^6$$

De la *función de distancia de efecto* de un campo de decisión ambiental pueden realizarse algunas inferencias:

- La *distancia de efecto*, en la mayor parte de casos, que percibe un solo individuo es muy grande, tanto más cuanto mayor sea el número total de decisores.
- Sin embargo, al evaluar la distancia en la población entera se debe tener una aproximación a 0: en efecto, si todos toman acciones la distancia para mitigar el problema es pequeña.
- Los puntos anteriores se resumirían diciendo que la función es decreciente como función de  $n$ .
- La *función de distancia de efecto* del campo es probable que muestre una curva poco decreciente al inicio (para valores pequeños de  $n$ ), y luego es previsible una tasa de variación más grande. Simétricamente, “al final”, es decir para valores de  $n$  cercanos a  $N$  la curva debería volver a ser poco decreciente. La interpretación de esto es que daría casi lo mismo que un 90% o un 95% de la población considerada decida actuar. Una curva que hace esto es lo que se llama una sigmoide. Asociada al modelo logístico de crecimiento de poblaciones, por ejemplo.

La sigmoide o curva logística, producto de la función de distancia de efecto de los campos de decisión, sería la siguiente:



### En torno al modelo logístico

Una justificación cualitativa de la utilización de la curva logística (la curva sigmoide) proviene de los modelos de poblaciones, lo cual lleva a un desvío hacia los modelos exponenciales. Estos funcionan relativamente bien en contextos en los que la población estudiada tiene condiciones sumamente favorables para crecer (recursos ilimitados). Como esto no es muy realista, se perfecciona el modelo introduciendo un nuevo término. Esto da lugar a la curva logística.

Así, se trata de estudiar la evolución de una población  $p$  en términos del tiempo  $t$ . Pensemos ahora que se trata de una población de

bacterias, que cuenta con condiciones estables: recursos de comida, oxígeno, y espacio ilimitados. En estas condiciones una bacteria simplemente se duplica en un tiempo dado (este período dependerá de la especie, y de otros parámetros, como la tasa de mortandad, pero estos parámetros, se parte del supuesto, están fijos). Así, y esto es lo esencial: mientras más grande es la población, más rápido crece. Las decisiones ambientales individuales y masivas, por ejemplo de consumo, ¿pueden crecer de manera exponencial? Partiendo de la sigmoide, esta curva más bien corrige las tendencias asintóticas irrealistas de los modelos exponenciales. En efecto, existen sobradas razones para considerar que el consumo, en términos, por ejemplo, de biomasa neta consumida, no puede crecer al infinito. Si el consumo físico no puede crecer en forma exponencial, ¿las decisiones de consumo deben autolimitarse?

Si la población se duplica cada hora y el proceso se inicia con una bacteria, a la hora 3, habrán 4 bacterias, pero al pasar de la hora 10 a la hora 11 se crearán 1.024 bacterias ( $= 2^{10}$ ). Esto conduce a lo que se llama una ecuación diferencial: es una relación entre la tasa de variación de  $p(t)$ . Esto es, la derivada  $p'(t)$ , y la función  $p(t)$ . La ecuación diferencial que se obtiene aquí tiene la forma siguiente:  $p'(t)=ap(t)$  donde  $a$  es una constante estrictamente positiva que depende de los parámetros mencionados antes.

La solución de esta ecuación es de la forma:  

$$p(t)=K \cdot \exp(at)$$

La constante  $K$  depende básicamente de la población inicial, y de los otros parámetros. La primera observación es que el límite de una tal población es el infinito: esto es consecuente con el presupuesto de que los recursos son ilimitados. Pero, ¿y si se acaba la comida?

Como vemos, este modelo no es muy realista, sobre todo no a largo plazo. En realidad llega un momento en que el suministro de alimentos empieza a no ser suficiente para mantener este ritmo de crecimiento. También puede haber otro tipo de restricciones: espacio, por ejemplo. Así, el ritmo de crecimiento de la población no puede ser más y más grande. Debemos entonces introducir un nuevo término en la ecuación diferencial original. Éste deberá hacer que si  $p(t)$  es muy grande, el ritmo de crecimiento, esto es la tasa de variación, o sea  $p'(t)$ , disminuya. Interpretación: mientras más bacterias hay, más bacterias para reproducirse hay, pero adicionalmente, hay menos alimento proporcionalmente, lo que hace que no todas puedan reproducirse. La ecuación a la que se llega es la ecuación diferencial del modelo logístico, que por cierto se usa en muchas áreas, por ejemplo en el esparcimiento de un rumor o en la expansión de las innovaciones tecnológicas.

Si se relaciona el modelo logístico con los campos de decisión ambiental, puede decirse que cuando hay poca gente que toma una decisión de conducta respecto a un problema, el efecto que esto produce es más bien reducido, casi nulo. El efecto crece en la medida en que la



gente va actuando cada vez más masivamente. Pero esto tiene un límite: que queden algunos pocos automóviles contaminantes o que no quede ninguno da más o menos lo mismo. La curva modela esto.

Pero entre el crecimiento poblacional de una bacteria y la tendencia probable de un cambio masivo de decisiones individuales, por ejemplo, de consumo, existe además de los problemas de espacio y de stock, un problema de libertad en la decisión. Claro que se puede postular que cuando la situación sea dramáticamente insostenible, la gente se verá obligada en forma masiva a cambiar su pauta de conducta, a riesgo de perecer. Pero, esto no sucede con las plagas. Las plagas mueren en forma masiva. ¿Debe suponerse que el ser humano correrá similar suerte y que no tendrá tiempo siquiera para ejercer su libertad y cambiar de decisión?

### **“Tendencia no es destino”**

Las inferencias de la *función de distancia* de los campos de decisión, muestran algo relevante: con decisiones masivas de individuos es relativamente fácil solucionar los problemas ambientales. Esto es obvio. Lo importante radica en que la función transparente esta obviada.

Asimismo, esto se relaciona con algo básico de la acción humana: su capacidad de acción y de omisión. Como en el caso de la explosión demográfica, en los problemas ambientales derivados de decisiones individuales, la solución podría estar más cerca de lo que muchos po-

dríamos imaginar. Hacer el amor y tener niños, suena sencillo, pero si sumamos a todos los que pensamos igual, entonces el problema es dramático. La explosión demográfica nos habla de omisión y responsabilidad. En muchos casos se trata de hacer menos, dejar de hacer, hacer diferente o no hacer, o de hacer más pero con... preservativos. Y todas estas son decisiones de individuos racionales, libres, autónomos e informados.

Construir un puente colgante de más de un kilómetro es una obra de ingeniería tan impresionante y magnífica, que requiere de decenas de miles de decisiones proactivas, todas ellas amparadas en conocimiento científico y tecnológico muy complejo, inversiones financieras gigantescas, cálculos de costos, equipos técnicos que trabajan en forma articulada, etc. Todo esto hace la humanidad día tras día. ¿Acaso es muy difícil que 20 millones de asiáticos en todo el mundo reemplacen la sopa de aleta de tiburón por otra comida que afecte menos al ambiente? ¿O que un millón de ecuatorianos opte por autos compactos? ¿O que 20 millones de colombianos usen tubos fluorescentes? Son decisiones sencillas y autónomas, inspiradas en una ética de la responsabilidad, en el ejercicio de una libertad responsable.

Los campos de decisión ambiental quizás provean de la demostración lógica de que sí es posible cambiar el destino. O, como dice la frase, tendencia no es destino. ¿Pero de dónde debe surgir el impulso para que grandes propor-

ciones de decisores al fin actúen? Se propone que esto debe surgir de la restauración del contrato.

### **Implicancia lógica en el campo de decisión ambiental**

El enunciado proposicional del campo de decisión ambiental, conecta en forma correlacionada dos elementos:

$q$ : El enunciado que describe el problema ambiental dado, y ,

$p$ : La causa del problema proveniente de decisiones de individuos.

Establece, por tanto, una implicación lógica que puede expresarse en: si  $p$  entonces  $q$  o también:  $p \rightarrow q$  O también:  $p \supset q$

Sin embargo, los campos de decisión ambiental considerados, solo incluyen a aquellos problemas ambientales que describen una relación de doble implicación entre las decisiones ambientales de las personas, y la ocurrencia o no ocurrencia de un problema ambiental dado. Y esta relación debe ser de necesidad y suficiencia.

La doble implicación se expresa de la siguiente forma:  $p$  sí y solamente sí es  $q$ .

Así, la doble implicancia se establece por:  $p \leftrightarrow q$  o también  $p \equiv q$ <sup>7</sup>

Se ha optado por la doble implicación en la definición del campo de decisión, pues de esta

forma se puede llegar a una formalización más consistente. De lo contrario se podrían postular problemas ambientales cuya conexión con decisiones ambientales individuales no sea necesaria y suficiente.

Por ejemplo, si sobre el problema ambiental del cambio climático persisten dudas respecto a si este problema depende o no fundamentalmente de la actividad volcánica del planeta, entonces, en tal caso, no sería un campo de decisión ambiental consistente en función del programa establecido en este documento<sup>8</sup>.

### **Decisiones ambientales individuales equiparables**

Los campos de decisión ambiental individual deben conectar decisiones ambientales individuales equiparables. Por ejemplo, si el campo es la “contaminación del aire con humo de tabaco en determinado sitio público, provocado por los fumadores habituales que consumen tabaco en dicho sitio”, entonces se trata de decisiones ambientales individuales equiparables, entre los diversos fumadores nombrados en el campo. Dentro de ciertos rangos, pero la responsabilidad sería la misma.

En los campos de decisión ambiental no se podría incluir campos en los cuales las responsabilidades individuales no son equiparables.

Supongamos otro ejemplo de campo: “La contaminación radioactiva por uso de bombas atómicas”. Las decisiones ambientales individuales no deberían colocar en el “mismo saco”

a decisores tan distintos como el presidente de la república que ordenó el lanzamiento de las bombas, con quienes participaron en la construcción del edificio en el que se encuentran instaladas las bombas, o con los científicos que construyeron el artefacto explosivo. Por todo esto, el campo de decisión ambiental debe ser muy preciso, por ejemplo: “Contaminación radiactiva por el uso de bombas atómicas, derivada de decisiones autónomas y libres de un conjunto de científicos que participaron en la construcción de las bombas en determinado lugar y tiempo”.

Así, los campos de decisión ambiental, funcionan especialmente para determinar responsabilidades ciudadanas.

### **El radio de reacción del campo de decisión ambiental**

Las decisiones de los individuos provienen de su voluntad y responsabilidad. Las decisiones llevan a acciones. En otras palabras, una acción desde un punto de vista ético, es siempre generadora de responsabilidad. Una acción es el producto de la actividad consciente de la persona, se trata de una actividad consciente y libre que produce cambios de cualquier tipo en el entorno y en las personas. En estos sentidos un robot no actúa, ni se puede considerar una acción, en términos estrictos, las cosas que hace o deja de hacer una persona en situación probada de sonambulismo. Una virtud de la organización liberal contractualista, incluso en

su versión utilitarista, es la de presentar la responsabilidad de la acción individual. Los modelos colectivistas, tienen este problema: ¿en torno a la destrucción del gran lago Aral a quién se debería llevar a juicio? ¿Acaso a Stalin? ¿Y en una sociedad teocrática no se borra acaso la responsabilidad individual (en dicha sociedad, o en el marco de esas normas) cuando las acciones están amparadas en designios de un ser supremo? En cambio, en la sociedad liberal contractualista, si una empresa contamina, este agente contaminador puede ser llevado a juicio. Violó de algún modo el contrato y tiene que pagar, es parte de su responsabilidad individual o corporativa.

Pero en los campos de decisión ambiental arriba definidos se encuentra un problema de mediación natural entre la decisión y la acción de la persona, respecto al problema ambiental, y de este problema ambiental y sus consecuencias malas, buenas o indiferentes con las personas. En términos estrictos el ambiente natural no actúa, sino que más bien, la homeostasis natural para lograr un nuevo estado de estabilidad dinámica reacciona frente a los efectos o a las agresiones de origen antrópico. Y estas reacciones del ambiente natural producen a su vez efectos en los seres humanos y en el ambiente.

Así, puede suceder (de hecho sucede) que el campo de decisión ambiental produce determinados efectos e impactos en un conjunto de personas que no necesariamente son las mismas que participaron como agentes decisores en el

campo. Por lo indicado y como en este ámbito de influencia se generan variables más complejas se ha preferido el término correspondiente que refiere a esta relación como: “radio de reacción del campo de decisión ambiental”.

Dicho de otro modo, cuando un individuo con un revólver dispara a otro individuo y lo mata, la consecuencia jurídica de la acción es más que evidente y transparente. Pero, cuando una persona en Madrid compra una mesa de comedor elaborada de chonta, madera que fue extraída ilegalmente de la zona intangible del Parque Nacional Yasuní en Ecuador, y que contribuyó esta explotación forestal a la destrucción del hábitat de un grupo humano Huaorani no contactado, con la afectación correspondiente a dichas personas, eliminando por ejemplo sus sitios de caza, entonces la conexión jurídica es muy compleja, lejana y opaca.

Probablemente el ciudadano español nunca se entere siquiera del circuito que ayudó a cerrar, pero el radio de reacción de su decisión individual sin duda afectó a un conjunto de personas y al hábitat circundante. Pero la relación no es directa, sino que es muy mediada, y la mediación (a modo de reacción) la realiza la naturaleza. El lugar que ocupa el revólver y las leyes de la física, en el caso del disparo criminal, ahora es ocupado por la selva tropical, por la biodiversidad que sostiene la fauna de la que depende el poblador Huaorani y por toda la cadena económica de explotación forestal ilegal, que termina en una elegante cena en casa del

ciudadano mencionado. Nadie creería que el contrato se ha violentado. Pero sí, el contrato se está infringiendo día a día y es necesario restaurarlo. ¿Cómo restaurarlo cuando las mediaciones son tan complejas?

El radio de reacción del campo, puede ser relevante en un sistema de decisiones para cambiar el campo de decisión ambiental.

Pero este radio de reacción no solo se refiere a los impactos generados en las personas, sino que también involucra los impactos del campo en la naturaleza. Cualificar y en ciertos casos cuantificar el radio de reacción del campo resulta fundamental en un modelo de responsabilidades éticas en una sociedad contractualista. Pues solo de esta forma, se supondría, las responsabilidades éticas pueden ingresar al circuito del contrato y terminar por ejemplo en cálculos de costes de remediación ambiental, o de compensaciones a personas afectadas (todo esto desde el análisis económico de los costos sociales y de las externalidades) o, finalmente, con la posibilidad de usar recursos judiciales para condenar acciones cuyos efectos son perjudiciales para terceros y que están inscritos en las normas vigentes del contrato. Desde el punto de vista de los derechos de propiedad bajo una visión de compensación económica, estas relaciones han sido muy estudiadas (Pigou, Coase, Martínez). Sin embargo, no pasa lo mismo desde una dimensión ética.

Más claramente, si esto es factible de postular, un modelo de campo de decisión y un mo-



delo de radio de reacción del campo, podría conectar de manera contractualista a dos clases de individuos: aquellos que tomaron decisiones que ocasionaron ciertos efectos e impactos negativos, indiferentes o positivos, con aquellos individuos (pueden traslaparse los grupos) que sufren las consecuencias de las acciones indirectas de los primeros.

¿Por qué esta relación es relevante? Pues, porque para efectos del contrato la relación podría explicitar o transparentar lo que antes era opaco: las responsabilidades individuales.

Sin un sistema interpretativo de esta naturaleza, los afectados no saben contra quién acudir. Los campos de decisión ambiental pueden ser útiles justamente para establecer responsabilidad contractual entre individuos. En el fondo, se trata de encontrar fórmulas de organización social bajo los postulados de un contractualismo utilitarista. Es decir, se parte de una posición derrotista en lo moral, o más claramente se parte de una ética utilitarista. La democracia liberal contractualista rige sus normas no por principios morales propiamente dichos, sino por pragmatismo social derivado del contrato. Como indica en algún momento Gauthier, no se puede prohibir la caza de las focas a un grupo humano para el cual esta actividad es fundamental, pues se estaría violando el contrato social, pero esta decisión de política pública no se expide por principios morales, sino desde una posición agnóstica de lo público. Las decisiones desde el contrato social utilita-

rista no se establecen por principios, pues estos resultan incognoscibles desde el contrato.

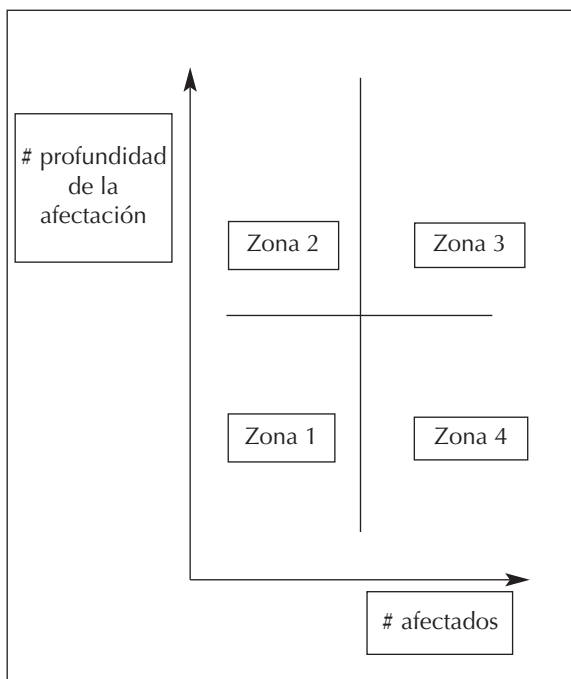
El lector atento que prefiere tomar sus decisiones desde una idea del bien, verá en todo este artículo un escenario cínico de organización social. La réplica por parte del autor es doble. Por un lado, el trabajo parte de una constatación: la sociedad actual está organizada de esta manera y funciona con los supuestos liberales antes mencionados. Y, por otro lado, el liberalismo surgió también como una respuesta a formas de organización que se consideraban portadoras de una idea determinada del bien<sup>9</sup>.

Es más, la idea sería la siguiente: si las pautas de organización social nos son dadas, y nada en el horizonte mediato parece cuestionar estas pautas, entonces realicemos un esfuerzo por funcionalizarlas, desde una racionalidad instrumental, en un mejor tipo de organización que solucione o mitigue algunos de los problemas generados por el sistema. Si este programa no es posible, bueno, mayor razón para seguir insistiendo y luchando por un cambio de las pautas de organización.

La discusión también es fundamental, porque las decisiones ambientales individuales y la responsabilidad correspondiente, se esconde en las decisiones de las corporaciones, y esto en cierto sentido rompe o violenta el contrato. Por ejemplo, podría darse el caso de una corporación que toma una decisión ambiental que termina eliminando miles de vidas humanas a kilómetros de distancia. La corporación recibe

una condena económica gigantesca, supongamos unos 100.000 millones de dólares, pero ¿y la responsabilidad individual de quienes apretaron el gatillo? Los campos de decisión ambiental individual nos ayudan a no olvidar desde la perspectiva de la justicia a los responsables de las acciones que, en efecto, somos todos nosotros.

En el radio de reacción del campo de decisión ambiental se pueden considerar dos elementos fundamentales: la *profundidad de la afectación en el individuo* (eje de ordenadas) y el *número de afectados* (eje de abscisas):



Aquí también, con los ejes de coordenadas, se pueden agrupar los campos de decisión ambiental en 4 categorías o zonas:

- Zona 1: Campos de baja profundidad en la afectación y bajo número de afectados
- Zona 2: Campos de alta profundidad en la afectación y bajo número de afectados
- Zona 3: Campos de alta profundidad en la afectación y alto número de afectados
- Zona 4: Campos de baja profundidad en la afectación y alto número de afectados

Ejemplo de radio de reacción de zona 1 de un campo de decisión ambiental: Contaminación leve por cloración del agua en un pequeño poblado rural constituido por 10 familias y ocasionada por una inadecuada dosificación de cloro por parte del equipo técnico responsable de la operación y mantenimiento del sistema de agua potable.

Ejemplo de radio de reacción de zona 2 de un campo de decisión ambiental: Contaminación hídrica por la explotación petrolera en una zona X de la selva amazónica ecuatoriana, que ha provocado la afectación con cáncer a la piel a un grupo de 10 indígenas de la zona que estuvieron expuestos a estos contaminantes por más de 10 años, todo esto derivado de las decisiones de evasión de responsabilidades de remediación ambiental por el equipo de gerentes de la empresa petrolera Y.

Ejemplo de radio de reacción de zona 3 de un campo de decisión ambiental: Inundaciones sucedidas en  $X$  tiempo y lugar, derivadas del cambio climático que provocaron que aproximadamente cinco millones de habitantes de países ribereños de América del Sur pierdan sus viviendas, todo esto ocasionado principalmente por las decisiones de los ciudadanos de países de todo el orbe que cuentan con ingresos mayores a los 50.000 dólares anuales per cápita y cuyo consumo sobrepasa un umbral de contaminación  $Y$  que supera una contribución *per cápita*  $n$  de carbono a la atmósfera, condenado en un sistema jurídico global  $Z$  y que produce emisiones globales de carbono valoradas en una cantidad  $N$ .

Ejemplo de radio de reacción de zona 4 de un campo de decisión ambiental: Contaminación radiactiva mínima presente en todos los habitantes europeos<sup>10</sup> nacidos durante y después de ocurrido el accidente de Chernóbil y que fue provocado por negligencia política y técnica de los responsables, tanto de los altos mandos políticos nacionales, como de la gerencia y de los equipos técnicos encargados de la operación y mantenimiento de la planta nuclear.

Los ejemplos de los radios de reacción nos pueden mostrar algo así como un callejón sin salida del contractualismo liberal, enfrentado a problemas ambientales globales que no reconocen fronteras contractuales.

En efecto, para restaurar el contrato, se debería contar con fórmulas complejas por cada campo de decisión ambiental y su correspondiente radio de reacción. Estas fórmulas enormes y complejas deberían constituir la base interpretativa de ordenamientos jurídicos globales, ordenamientos que deberían ser completamente vinculantes para todos los países del orbe que al menos comparten la organización social liberal. Estos ordenamientos jurídicos y las fórmulas correspondientes, tendrían que ser construidas según el principio de racionalidad democrática moderna, esto es, que deberían ser aceptadas las normas por todos los ciudadanos a quienes dichas normas vinculan. Es decir, el sistema jurídico global, puesto que obliga a ciudadanos en tanto individuos concretos (no solo a Estados en forma abstracta), tendría que ser construido democráticamente por los ciudadanos en una escala global. Y, finalmente, se requeriría un gigantesco sistema de control y una fuerza multinacional legítima que pueda obligar a todos los ciudadanos vinculados al ejercicio de estas normas y a su exigibilidad eficiente y oportuna.

¿Es esto posible? La humanidad se ha enfrentado a problemas quizás mayores y su capacidad creativa no ha tenido límite. Restaurar el contrato global sin perder las libertades básicas es sin duda el desafío más trascendental de los actuales momentos. De esta forma podemos detener ciertas formas masivas y contaminantes de consumo, incentivar cambios tecnológicos

profundos y aliviar en algo la colosal presión que ejerce la humanidad sobre la naturaleza.

Si esto no es posible, entonces no quedará otra alternativa que revisar los principios políticos y éticos del contrato. Habría que firmar otro contrato, o bien poner las bases de una nueva ética de convivencia global.

Regresando al concepto matemático del radio de reacción se postula una función correspondiente, que denotaremos mediante la letra  $r$ . Esta función se expresaría como la suma del *número de individuos afectados* ( $na$ ) ponderado por la *intensidad de la afectación* ( $i$ ) de cada individuo. Y a estas dos variables habría que relacionarlas con la *distancia de efecto* del campo de decisión ambiental considerado. Esta última magnitud es aportada por la función de *distancia de efecto* tratada más arriba.

$$r = r (na, i, d)$$

Regresemos al ejemplo del agujero de ozono. Supongamos que el gran agujero de ozono afecta con cáncer especialmente a una porción de personas que habitan en el extremo sur del continente americano (por los rayos ultravioletas del Sol). Supongamos también que precisamente las personas afectadas no usan desodorantes en aerosol, pues forman parte de comunidades tradicionales cuyas prácticas de aseo personal son de otra índole. Supongamos finalmente que los generadores del problema ambiental tienen conocimiento del daño que ocasiona el uso de

aerosoles y que sin embargo continúan usándolos. Entonces, se reitera la pregunta: ¿es posible, desde una organización contractualista global, conectar las responsabilidades de los que causan el problema con los afectados? Como hemos visto, la pregunta es importante tanto si se responde en forma afirmativa, como si se responde en forma negativa. Si la respuesta es afirmativa, entonces la sociedad global (en el marco de una organización liberal contractualista) tiene opciones de compensación o de restablecimiento del contrato. Si la respuesta es negativa, entonces el contractualismo se enfrenta, al menos para el caso de algunos de los problemas ambientales más críticos, con un problema sin salida, por lo cual, es necesario reformar de manera profunda las pautas del contrato, o bien se requiere de un cambio radical en la forma de organización social.

### **¿El concepto de campo aplicado al mundo de la ética?**

El concepto de campo es usado en forma metafórica. Se postula el concepto de campo para las interacciones entre decisiones ambientales y el problema ambiental correspondiente, entendiendo que en esas relaciones se produce un campo de fuerzas. También ayuda el concepto de campo para una mejor comprensión de la complejidad de los elementos en juego. Está por validarse si el concepto de campo de decisión ambiental resulta funcional para las



interpretaciones sobre las formas de solución de problemas ambientales asociados a decisiones individuales. Este trabajo solo se limita a postular el concepto, identificando algunas virtudes para acogerlo, pero lo hace desde un ejercicio filosófico y de un intento de modelación matemática altamente especulativos. Se trata de una aproximación cualitativa, sin pretensión cuantitativa.

Y hasta podría cometerse la impostura planteada por Latour: “La contradicción de los ‘factiches’ (no sólo fetiches, no sólo “hechos”, sino factiches) es que cuanto más independiente se muestra un “hecho” más trabajo, más aparatos, más teorías, necesitamos: es más construido”<sup>11</sup>. Y el riesgo de un objeto muy construido es precisamente que su potencial apropiación se aleja más del ciudadano. Y este nuevo concepto bien podría ser interpretado como un factiche, si se tiene la buena suerte de que alguien considere de esta forma a los campos de decisión ambiental. Sin embargo, su postulación incluso en el caso negativo de caer en imposturas filosóficas, sí puede brindar una pista quizás cínica de interpretación, para la construcción de una crítica hacia la organización contractualista liberal y sus límites.

De manera grosera un campo en física y en matemáticas es algo así como una función que a cada punto de un cierto dominio le asocia una magnitud. En el campo gravitacional, a cada punto del espacio le corresponde una fuerza gravitacional. En el campo magnético: sobre

una partícula que tiene una carga dada y pasa por un punto a una velocidad determinada, actúa una fuerza magnética, que será distinta un instante después, cuando la posición haya cambiado. En matemáticas campo significa varias cosas distintas. También en ciencias sociales se ha usado el concepto de campo, tal es el caso de Bourdieu.

## Notas

- 1 En el campo de la ficción Saramago imagina que un buen día todos deciden votar nulo en una elección. ¿Por qué no? O imaginemos que millones de personas siguen la máxima del TAO de la inacción y que de esta forma se puede solucionar un problema determinado. Después de todo el principio oriental “Si no está roto, no lo arregles” puede ser un camino muy saludable para los administradores y decisores políticos.
- 2 Al inicio se adoptó el término distancia, sin embargo esta noción hace referencia más a una magnitud física. Pero lo que interesa en realidad es medir el efecto de las decisiones individuales concernidas a un problema ambiental dado. Por esto se ha optado por el concepto de *distancia de efecto*, pues se lo considera más preciso. Otro término podría ser el de *distancia de incidencialidad*.
- 3 Esto es, distancia de efecto de las decisiones individuales sobre el problema ambiental considerado.
- 4 Este eje de coordenadas ha sido adaptado del método de Eloísa Tréllez aplicado en el “Análisis estructural de problemas ambientales”.
- 5 En este eje de coordenadas solo se consideran magnitudes positivas.
- 6 En terminología matemática:  $d$  depende de  $n$ ,  $N$  y  $A$ .

Sobre esta formulación se requiere de un proceso de validación muy complejo y se trata solamente de una aproximación cualitativa.

- 7 Para quienes no conocen, la doble implicación muestra que si existe  $p$  entonces existe  $q$ , si existe  $q$  entonces también necesariamente existe  $p$ , si no existe  $p$  entonces no existe  $q$ , y si no existe  $q$  entonces tampoco existe  $p$ . Es decir, las condiciones  $p$  y  $q$  existen o no de manera simultánea.
- 8 Un problema fundamental que enfrenta la argumentación, es la complejidad de factores que intervienen en un problema ambiental dado. Esto genera, en muchos casos de problemas ambientales asociados a decisiones de personas, una alta incertidumbre en las interacciones. Se propone que para que funcione el concepto de campo de decisión ambiental, se deben identificar campos de muy baja incertidumbre. Para el análisis de campos de decisión ambiental con alta incertidumbre probablemente se requiera ajustes profundos al modelo.
- 9 La pregunta clásica: ¿quién tiene el poder, el derecho y la posesión de la verdad como para dictaminar lo que está bien y lo que está mal? ¿Dios, el rey, el déspota ilustrado, el tirano, el hombre santo?
- 10 La discusión sobre los efectos en la salud de la catástrofe de Chernóbil es en extremo compleja. Existen múltiples estudios con datos que arrojan consecuencias dispares.
- 11 Bruno Latuor, Nunca hemos sido modernos: ensayo de antropología simétrica.



### **3. Implicaciones de los campos**

#### **¿Causalidad intencional?**

El campo de decisión ambiental coloca la intención humana individual como la causa de un problema ambiental determinado. Ciertamente, si un gran número de personas toman la decisión de adquirir y usar autos potentes que son altamente contaminantes, y estas personas comprenden que su actuación afecta negativamente en la emisión de carbono a la atmósfera, entonces tenemos de por medio una voluntad individual y colectiva, intencional por tanto, de afectación a la naturaleza.

Puesto que se parte de los supuestos del contractualismo liberal, entonces se debe admitir que la acción individual es intencional, se la toma libre y voluntariamente, y es causa de los problemas. Son, por tanto, los individuos los responsables, en diversas y particulares magnitudes, pero la responsabilidad es de las personas.

Según Abitbol y Botero en la teoría de la elección racional y del individualismo metodológico la unidad de análisis son las acciones humanas individualmente consideradas. Se parte de la idea de que las interacciones entre las partes (lo micro y lo individual) produce lo agregado (lo macro y lo social o colectivo).

“Los mecanismos causales en la acción social son las decisiones que toman los actores cuando interactúan entre sí. Las acciones humanas particulares que se pueden describir como decisiones comparten dos propiedades generales: intencionalidad y racionalidad (...) Una acción intencional es una acción causada por razones. Las razones están compuestas por deseos y creencias (...) este es un modelo causal de la acción humana”<sup>1</sup>.

Múltiples son las críticas que se realizan a la teoría de la elección racional y al individualismo metodológico. Una de ellas es el cuestionamiento al mismo concepto de decisiones individuales: ¿en verdad los seres humanos tomamos decisiones individuales?

“Otra duda que surge acerca del poder explicativo y normativo es la de si realmente las ciencias sociales pueden partir del hecho de que los hombres toman decisiones cada vez que se encuentran delante de una alternativa. Una opción podría ser explicar las acciones humanas en términos de normas sociales más que de elecciones individuales. Los seres humanos realizamos acciones por hábito, por tradición, por costumbre,

por un deber. En estos casos, las normas sociales serían, en el orden explicativo, anteriores a las decisiones individuales”<sup>2</sup>.

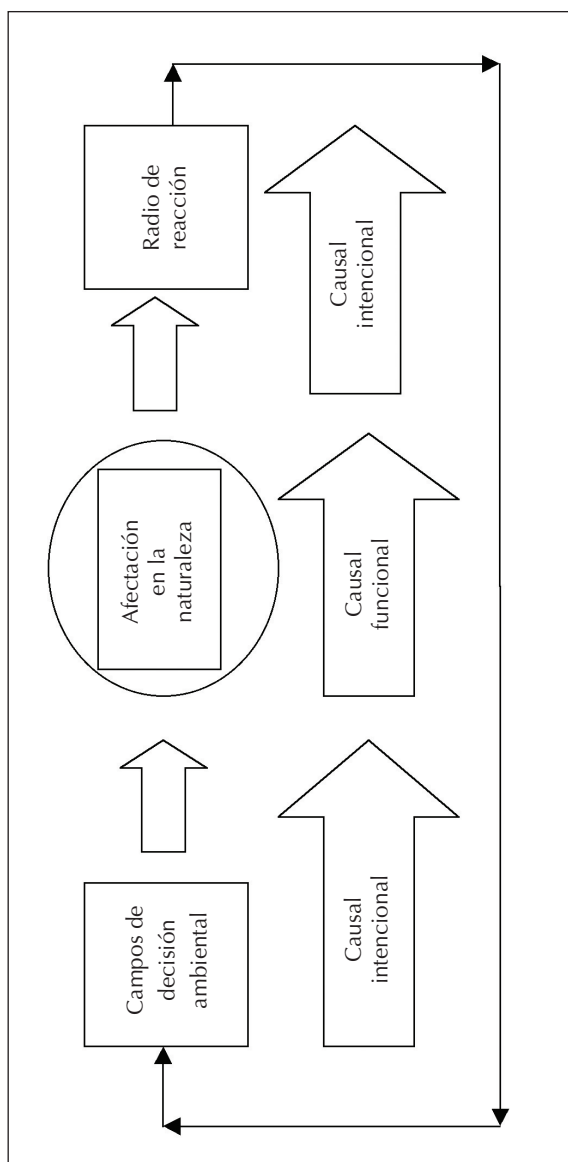
Pero todas las críticas a la teoría de la elección racional no pueden dejar de reconocer que uno de los supuestos básicos del contractualismo liberal es la constitución de individuos libres y racionales, que toman decisiones voluntarias y en autonomía. Que el supuesto no es absoluto y que hasta podría ser falso es algo que no se discute en este trabajo. Sin embargo, conviene recordar que la figura del contrato voluntario suscrito por individuos autónomos está presente en casi toda acción de mercado: al arrendar un departamento, cuando se toma un transporte colectivo, al pagar la cuenta de luz, cuando se asiste a un curso, en el matrimonio, al inscribir un hijo en el registro público, cuando se dirige a un servicio de salud, cuando se compra un auto, al momento de adquirir alimentos, etc. Que todas estas acciones están determinadas socialmente, pues sin duda. En muchas de estas acciones las motivaciones para la acción provienen de la publicidad, del reconocimiento social, de la adscripción cultural y religiosa, de la filiación política e ideológica, de las adicciones enfermizas, o de creencias aparentemente irracionales. Habría que decir que en determinadas versiones de la teoría de la elección racional, todas estas motivaciones para la acción entran en el análisis causal de la decisión individual. En otras palabras, tales motivaciones son parte de la elección racional.

Regresando al concepto de campo de decisión ambiental, se encuentra aquí un elemento fundamental: la acción humana intencional produce un cambio en la naturaleza. Y, gracias al concepto de radio de reacción, nos encontramos con una respuesta no intencional de la naturaleza. Se diría, se trata de una respuesta natural funcional a una acción artificial intencional, que a su vez afecta a los seres humanos, los mismos que frente a la afectación producen acciones intencionales. Es en esta deriva donde se producen los cortos circuitos entre la relación causal intencional y la relación causal funcional.

En el individualismo metodológico está presente un individualismo ontológico. Elster considera que los fenómenos sociales desde una perspectiva científica y analítica solo son explicables en términos de individuos, desde sus propiedades, sus objetivos y sus creencias<sup>3</sup>. Se diría que es una forma materialista de comprender la realidad social. La visión holista supone la existencia previa de estructuras de la sociedad. En cambio, desde la visión individualista lo que existe es el individuo y sus agregaciones dan lugar a estructuras, pero éstas no tienen el mismo estatuto ontológico de lo realmente existente.

El individualismo metodológico recupera para las ciencias sociales la cientificidad de las explicaciones causales e intencionales. Puesto que las sociedades no son organismos biológicos, entonces las explicaciones causales funcionales, no son suficientes.





“La diferencia entre la evolución y la conducta de los individuos es que la evolución es un proceso ciego, incapaz de lograr máximos globales que exigen estrategias intencionales del tipo ‘un paso atrás, dos adelante’. Es incapaz de no optar por un curso de acción que le llevaría a un máximo local, aun cuando elegir otro curso de acción pudiera llevarle a lograr un máximo global. Para poder comportarse como una máquina maximizadora global es necesario una conducta intencional, característica de los seres humanos, capaz de anticiparse con la imaginación al futuro. Por eso el tipo de explicación adecuada de los fenómenos sociales es causal-intencional y no causal-funcional”<sup>4</sup>.

Pero resulta que la mediación natural es una mediación causal funcional. En otras palabras, las acciones intencionadas humanas desencadenan (en su producción de problemas ambientales) una cadena causal funcional en la naturaleza. A su vez esta cadena causal funcional, produce efectos de reacción en las personas, las mismas que tienen nuevas posibilidades de acciones intencionales, esto es, que produce una relación causal intencional. Aunque parece un juego de palabras, pero esta relación puede ser significativa para entender la importancia de los campos de decisión ambiental.

Si existiera un campo de decisión que solo afecta a dimensiones humanas y sociales, entonces los encadenamientos causales intencionales quizás podrían ser arreglados con recursos normativos de la acción, sin mayores efectos adicionales. Las estructuras sociales se adapta-

rían a los nuevos arreglos, según el marco de decisiones acordado.

Pero en los campos de decisión ambiental se opera con una entidad distinta a la sociedad. Se opera con el agua, con la atmósfera, con el clima, con la vegetación, con los insectos, con el viento, con el sol, con el suelo, con las piedras, con el cosmos. Se opera con entidades no humanas. Estas entidades no piensan y no actúan bajo un marco de elecciones intencionales. Si una montaña le cae encima por sobresaturación de agua, debida a lluvias torrenciales, no habrá abogado en el mundo contractualista liberal actual que le ayude a presentar una demanda contra la montaña<sup>5</sup>.

Y esto que parece obvio no deja de ser novedoso para las sociedades actuales. Las sociedades tradicionales, que tenían tan estrecha y directa relación con la naturaleza, sabían que la acción humana desencadenaba en forma fatalista procesos naturales. Pero ahora, nuestra relación tan mediada con la naturaleza quizás nos inoculó un olvido o un ocultamiento (¿intencional?): nos ocultó que las acciones humanas afectan al ser humano con la mediación de la naturaleza.

Los dramas ambientales actuales nos retrotraen a la angustia de la sociedad primitiva, pero regresamos a la angustia desde la razón y no desde el mito, desde la información científica y no desde la esfinge. Y ahora sabemos que con suplicarle perdón a los vientos no detendremos los huracanes. Pero además conocemos o supo-

nemos que la naturaleza no actúa con intención o por venganza, sino que cambia y busca un nuevo equilibrio ecosistémico. En otras palabras, sabemos que la naturaleza así como no está dotada de venganza, tampoco posee la virtud de la compasión.

Si la relación causal intencional, afecta un encadenamiento natural causal funcional, un problema a resolverse es la falta de información científica disponible para establecer con algún rigor los cambios funcionales que se dan en la naturaleza. Se cuenta con información fiable sobre los efectos de esos cambios naturales, pero una explicación científica de las relaciones causales funcionales es parte de un programa en extremo ambicioso.

En otras palabras, se parte de una situación de información incompleta y de severa incertidumbre sobre las relaciones causales funcionales. Pero se cuenta con información más fiable tanto de las causas provenientes de acciones humanas intencionales, como de los efectos que producen en el ser humano los cambios que suceden en la naturaleza. Es decir, lo que está en la mitad, las relaciones causales funcionales, son poco conocidas.

### **La curva de Kuznets: entre lo local y lo global**

La curva de Simón Kuznets se formuló para explicar la evolución de la distribución del ingreso. Esta curva en forma de U invertida explica que al inicio del proceso de desarrollo y acu-

mulación las sociedades parten de una distribución bastante equitativa. Conforme el progreso se incrementa, aplicando los coeficientes de Gini, la inequidad se incrementa hasta alcanzar un nivel máximo. A partir de este punto, el nivel de equidad comienza a mejorar junto al aumento del ingreso<sup>6</sup>, es decir, la inequidad tiende a bajar.

Esta curva ha sido aplicada a temas ambientales<sup>7</sup>: Al inicio del proceso de desarrollo económico el deterioro ambiental es pequeño. A medida que la economía crece el deterioro ambiental se incrementa hasta llegar a un nivel máximo. Luego de este nivel la economía sigue creciendo pero la curva de deterioro ambiental tiende a la baja. Y esta curva ambiental puede apreciarse en múltiples casos.

Esto se explicaría en principio por el desarrollo científico y tecnológico (que acompaña al desarrollo económico), la reinversión en el proceso productivo, el incremento en la eficiencia en el uso de las materias primas, por la diferente composición de los sectores de la economía, por las mayores regulaciones ambientales demandadas por una población en mejor situación económica, etc.

Por ejemplo, entre más crece una economía, más evoluciona su composición hacia los sectores secundarios manufactureros y terciarios o de servicios. Esa economía altamente desarrollada dejará de depender del sector primario y por lo tanto podrá disminuir el estrés que ocasiona la economía sobre los recursos naturales.

En otro ejemplo, si se estudia la evolución que ha tenido la tecnología automotriz en principio existirían argumentos para confirmar la curva de Kuznets. O cuando se observan los avances en el control de la contaminación del aire y del agua en ciudades altamente desarrolladas.

A contrapelo de estos argumentos, la economía ecológica propone el concepto del metabolismo social. Bajo este concepto se estudian los flujos directos de materiales que produce el desarrollo económico<sup>8</sup>. Se trata de una contabilidad de materias, energía y biomasa. Con estos cálculos resulta muy claro que las transferencias de biomasa crecen en forma exponencial, a pesar de que en escalas locales la tendencia de contaminación o de deterioro ambiental pueda ser mitigada.

En otras palabras, el metabolismo social muestra que la economía crece y los flujos de materiales se incrementan. Puede cambiar la composición de los sectores de la economía, pero lo que en verdad sucede es un cambio en la locación de la extracción de las materias.

Parecería que existe una tensión entre lo local y lo global. Dicho en términos esquemáticos: en una escala local la curva de Kuznets aplicada a lo ambiental resulta plausible; en cambio, en una escala global dado que opera una sumatoria de los procesos de crecimiento local, se produce un aumento enorme de la extracción de materias y energía, “y estas son retransferidas al medio ambiente en la forma de desperdicios y emisiones de residuos”<sup>9</sup>. La cur-

va de Kuznets en lo ambiental global no sería aplicable. Los autos tomados individualmente ahora son mucho más benignos para el ambiente que hace 40 años. Pero resulta que ahora el número de autos en ciudades y carreteras ha crecido en tal proporción que esa mejora no redundará en una disminución global de la contaminación.

Pero, se preguntará el lector, ¿qué tiene que ver esto con los campos de decisión ambiental?

Para explicar la diferencia entre la relación causal funcional propia de la naturaleza y la relación causal intencional propia de las construcciones del ser humano (para las que se establecen los campos de decisión ambiental), se planteaba que para la evolución natural (o para los movimientos en los que incurre, por ejemplo, un animal), no existe otra opción sino la búsqueda de una maximización local. Que solo el ser humano, puesto que puede imaginar el futuro y dado que puede realizar un análisis multifactorial, tiene la posibilidad de tomar decisiones que impliquen una maximización global. Dado el caso, podría el ser humano renunciar a una maximización local de la acción, por el logro de un beneficio maximizador global. Esto, se supone, la naturaleza no puede hacer, pues carece de intención.

Aparentemente, en el análisis de la curva de Kuznets ¿puede apreciarse lo contrario? ¿Y qué nos pueden decir los campos de decisión ambiental sobre este problema?

Un primer asunto que los campos transparentan es que la suma de millones de decisiones ambientales individuales puede afectar de manera crítica al ambiente. Y esta afectación puede ser global. En otras palabras, parecería que en cuanto al ambiente natural, la humanidad como un todo no opera como una máquina maximizadora global. Ahora bien, ¿habría que suponer que si la humanidad cobra conciencia estratégica de su posición en el mundo, podría cambiar sus decisiones para efectivamente operar como una máquina maximizadora global? O, ¿habría que postular que la humanidad como un todo no puede operar con intención? Es decir, la agregación de decisores individuales no produce una intención global. ¿La humanidad o la masa carecen de razón y de intención?

Los campos de decisión ambiental llevan a una noción un tanto paradójica: para solucionar problemas globales del ambiente no debe partirse de la “masa”, el punto de partida debe ser el individuo que toma en último término la decisión. El individuo puede considerar opciones, tomar una y asumir la responsabilidad correspondiente, la masa no. De esto se deduce que el ser humano tomado individualmente o vía procesos deliberativos de decisión colectiva, sí puede llegar a opciones maximizadoras globales. Y también se deduce que no puede esperarse mayor cosa de una voluntad colectiva masiva. Pero, ¿y qué pasa si los decisores individuales son todos egoístas?



## **Las decisiones en el utilitarismo: el egoísta ambiental**

“Según el contractualismo, el egoísmo es la argamasa de la sociedad y el fundamento último de la legitimidad del poder; y él solo basta, de acuerdo con los economistas clásicos, para explicar el orden y la eficiencia del mercado. Una sociedad de completos egoístas sería una sociedad económica y políticamente perfecta”<sup>10</sup>.

En el ensayo de David Gauthier “El egoísta incompleto”, se analiza la complejidad de las decisiones entre egoístas, por sus posibles imbricaciones. Ayudado de la teoría de juegos, Gauthier<sup>11</sup> muestra cómo la lógica de las decisiones de un egoísta, no siempre produce los fines maximalistas que el agente pretende.

Si se acepta que las decisiones racionales en una organización social contractualista liberal, están orientadas según fines egoístas, esto es, que son decisiones racionales siempre y cuando intentan (con éxito o sin éxito), maximizar el beneficio para el agente, entonces qué relación es la esperada entre este tipo de decisiones racionales y los diversos campos de decisión ambiental.

Si se analiza el concepto de externalidad económica, la decisión racional de un egoísta, no tiene por qué internalizar dichos costos, si éstos no afectan su fin de utilidad maximalista. Pero, ¿se puede suponer, que esto tiene un límite? Por ejemplo, ¿un egoísta que contamina el río con

su producción artesanal en curtiembres, y que para maximizar la renta del negocio no invierte en el manejo de los efluentes, puede ser que llegue a un momento de quiebre del equilibrio “egoísta” en donde deba tomar una decisión de control de efluentes sin coacción de una autoridad para hacerlo, sino solo por la misma racionalidad egoísta? La visión más liberal, tendría razones para una respuesta afirmativa a la pregunta<sup>12</sup>.

¿Qué tipo de fuerza impele a un individuo a cambiar su pauta de consumo para escoger un desodorante *roll on* y evitar el desodorante en aerosol, suponiendo que el desodorante en aerosol es más barato? ¿Se pueden esperar decisiones altruistas? ¿O es la misma lógica egoísta la mejor fuerza con la que se puede contar para cambiar las decisiones individuales?

Si la decisión individual egoísta es el tipo de decisión racional en el contractualismo liberal entonces podrían postularse dos hipótesis en combinación con el concepto de “campo de decisión ambiental”:

- Un decisor egoísta toma decisiones ambientales positivas<sup>13</sup> (individuales y colectivas) tanto para sí mismo, para el resto, como para el medio ambiente, en una relación inversamente proporcional a la *distancia de efecto* del campo. Entre menos distancia, más positiva la decisión, entre mayor la distancia, menos positiva la decisión (pues entre mayor la distancia del campo, disminuye el peso relativo de la acción del egoísta, su senti-

do de responsabilidad disminuye, y se reducen también las posibilidades que el radio de reacción rebote en el mismo agente egoísta).

- Entre mayor es la distancia de efecto del campo de decisión, mayor debe ser la coacción para que los egoístas tomen decisiones cooperativas y positivas para el medio ambiente (pues, la sola acción del libre albedrío no es suficiente para un cambio en la decisión, pues no existen motivaciones fuertes para este cambio).

Desde una perspectiva ética, la hipótesis podría formularse de la siguiente forma:

- Entre mayor es la *distancia de efecto* del campo de decisión, mayor altruismo se requiere de los decisores. También, si la distancia de efecto es grande, los primeros decisores (los pioneros) requieren de mayor altruismo en relación a los últimos que optan por un cambio de decisión (una consecuencia lógica de la curva sigmoide). Los últimos seguramente ya contarán con mejores condiciones para tomar la decisión: menores costos, mayor mercado, mejor infraestructura, etc. Imaginemos todo lo que implica ahora la adopción de automóviles híbridos, o lo que implica hoy optar por la bicicleta en una ciudad como Quito.

O para ponerlo en términos de Gauthier:  
“La clave de mi solución está en reconocer que

hay beneficios comunes que pueden realizarse si se aceptan restricciones mutuas, de modo que es razonable para cada persona adoptar prácticas morales, tales como mantener las promesas, decir la verdad, ser honrado y practicar la justicia –y, en general, restringir la persecución de sus propios intereses tratando a los otros siempre como fines y no sólo como medios- siempre que se den dos condiciones. La primera es, por supuesto, que espero que los demás también cumplan con estas prácticas, al menos la mayoría de las veces, de modo que también ella será tratada como un fin. La segunda condición es que pueda esperar que su conformidad con las prácticas morales le permita acceder a oportunidades más beneficiosas que aquellas de las que disponen los egoístas, gracias a que su fiabilidad, honradez y preocupación por sus semejantes la conviertan en un socio aceptado en los sistemas de cooperación mutuamente ventajosos”<sup>14</sup>.

### **Las teorías de la elección racional y los campos de decisión ambiental**

Los campos de decisión ambiental bien pueden ser interpretados como una aplicación de las teorías de la elección racional y como un caso de individualismo metodológico. ¿Hasta qué punto se ajusta el texto a los postulados correspondientes?

Los campos de decisión ambiental, suponen en primer lugar decisiones ambientales individuales, en segundo lugar que estas decisiones

cumplen algunas características básicas: que son decisiones racionales, autónomas, informadas y equiparables entre sí.

¿Cuáles son las condiciones que deben cumplir las decisiones para entrar en el concepto de elecciones racionales? Responder esta pregunta es relevante, para aclarar los campos de decisión ambiental y para llenar de contenido el supuesto de que las decisiones consideradas obedecen a elecciones racionales de los individuos.

Una decisión por lo general implica una elección. Toda elección es la opción por una acción determinada, seleccionada de un conjunto de acciones posibles. La racionalidad sería aquello que explica la opción tomada. “Una acción racional es una acción llevada a cabo, elegida, porque su agente *cree* que así puede lograr lo que *desea*. Más específicamente, una acción racional (el tipo de acción que podemos suponer de un agente que elige realizar su intención) es una acción que el agente decide llevar a cabo porque cree que maximiza su utilidad esperada”<sup>15</sup>.

La racionalidad de la elección está compuesta por deseos y creencias: “el deseo de X y la creencia de que la acción A conduce a X, es una razón que causa la acción A”<sup>16</sup>. Pero además se requiere que los deseos y las creencias estén fundamentadas en evidencias, según tres condiciones: “i. La creencia necesita de un grado máximo de plausibilidad inductiva, dada la evidencia. ii. La creencia es causada por la evidencia que se encuentra a la mano. iii. La evi-

dencia causa la creencia de la manera correcta”<sup>17</sup>. Esto implica que las elecciones racionales están fundamentadas en información, información que por lo general es incompleta.

Otro concepto clave en las teorías de la elección racional es la distinción entre decisiones paramétricas y decisiones estratégicas. Una decisión es paramétrica cuando el agente opera según restricciones externas que ya están dadas. En cambio, una decisión es estratégica cuando se da una interdependencia entre las decisiones de distintos agentes. En este caso, el agente antes de tomar una elección, debe prever o analizar las posibilidades de elección de los otros agentes, e incluso debe prever lo que los otros agentes piensan sobre su propia actuación<sup>18</sup>. En otras palabras en una decisión paramétrica el agente sabe que el medio o el contexto en el que interviene su decisión es independiente de su propia condición de decisor. En cambio, en las decisiones estratégicas el agente sabe que su decisión afecta al medio, pues intervienen él y otros decisores. En este segundo caso, el agente debe analizar las otras posibles decisiones e incluso debe imaginarse lo que los otros agentes piensan de él mismo. Como en el póker, cada jugador debe estar pendiente de las posibles elecciones de los otros jugadores.

Según Gauthier, las decisiones egoístas son eficientes en el caso de decisiones paramétricas. En cambio el egoísmo se muestra contraproducente e inconsistente en las decisiones estratégicas.

“Por un lado, sigue la vía de la reflexión política o jurídica liberal que da por sentada la autonomía normativa (racional y moral) del individuo, y su prioridad respecto a la normatividad social. Por otro, profundiza notablemente en el desarrollo de una teoría de la deliberación racional capaz de explicar los casos (técnicamente denominados de decisión dinámica) que escapan a la explicación ortodoxa porque no responden al esquema maximizador simple (que exigiría elegir la acción que maximiza la utilidad esperada en cada ocasión en que hay que optar entre acciones alternativas)”<sup>19</sup>.

Gauthier parte del contractualismo liberal pero identifica sus límites y postula la necesidad de un agente moral que reconcilie moralidad con racionalidad, pues en múltiples casos de decisiones estratégicas, solo renunciando al objetivo egoísta de maximizar la utilidad para el agente, se logran beneficios comunes. Los campos de decisión ambiental muestran que en la restricción del interés propio se encuentra una opción ética al desastre ambiental.

Ahora bien, en función de lo expuesto, ¿los campos de decisión ambiental corresponden a las condiciones y características básicas presentadas en las teorías de la elección racional? En parte sí y en parte no.

Los campos de decisión ambiental muestran una conexión causal entre las decisiones de los individuos y la ocurrencia de los problemas ambientales. Dicha conexión no se explica por la teoría de la elección racional. Pero tal teoría

sí explica las decisiones individuales independientemente de su afectación en la naturaleza.

Así, las decisiones de comprar y usar un auto forman parte de las elecciones racionales, en este caso paramétricas. Esta decisión se supone que es una elección racional pues obedece a un conjunto de creencias y deseos del agente que se satisfacen con la compra del auto.

Restaurar el contrato para el caso de los campos de decisión ambiental implicaría convertir las decisiones paramétricas relativas al ambiente en decisiones estratégicas. Si a una decisión originalmente paramétrica de comprar un auto tomada por un agente, se la vincula a una decisión de boicot de un transeúnte que ya no desea más autos en la ciudad, entonces la decisión pasa a ser estratégica. La persona antes de tomar la decisión de adquirir el auto deberá meditar sobre las posibles elecciones racionales de boicot que realice el transeúnte.

Esto bien puede mostrar que para el ambiente o en el contexto de los problemas ambientales, sucede al revés que con la economía, al contrario de la previsión de Gauthier. En otras palabras, en los campos de decisión ambiental las decisiones egoístas son también contraproducentes e inconsistentes en el caso de decisiones paramétricas, pues estas decisiones sumadas producen severos problemas ambientales que afectan a los propios agentes.

Puesto que la naturaleza no acude al contrato como un agente intencional, entonces las decisiones racionales y paramétricas de las per-



sonas no encuentran una respuesta directa o un límite a su capacidad de elección. Producto de esta situación las decisiones paramétricas que agreden al ambiente se expanden en forma exponencial, sin ningún tipo de límite antrópico en el marco del contrato. ¿Este límite de dónde puede surgir, sino es del mismo ser humano afectado por el radio de reacción? Es imprescindible introducir estas decisiones en el contrato<sup>20</sup>.

Entonces se puede proponer que la mayor parte de decisiones individuales consideradas en los campos, son decisiones paramétricas, independientes entre sí, pero que confluyen en la ocurrencia del problema ambiental. Estas decisiones paramétricas son tomadas en función de maximizar la utilidad para el agente, pero sumadas en términos exponenciales producen el efecto contrario. Hasta podría especularse que si las decisiones que afectan al ambiente fuesen estratégicas, entonces los agentes tendrían que auto-limitar sus elecciones al considerar las elecciones de los otros. Pero como la naturaleza no elige, entonces no existen los contrapesos que se presentan en las decisiones estratégicas.

Si las decisiones consideradas en los campos producen cambios en la naturaleza y si estos cambios producen a su vez afectaciones en los seres humanos, tanto en los responsables de las acciones como en otros, entonces para restaurar el contrato, se requiere de decisiones de los afectados. Y las primeras decisiones que deben tomarse son las de incorporar estas elecciones en el contrato.

Si uso auto entonces apporto a la contaminación del aire en la ciudad en una magnitud  $X$ , y este aporte a la contaminación debe formar parte del contrato pues afecta a un sujeto  $Y$ , independientemente de si mi aporte está penalizado o no a partir de cierto umbral de contaminación.

### **Opacidad de las decisiones ambientales individuales**

Desde la economía ambiental, especialmente con los costos sociales y de transacción y los derechos de propiedad, se han realizado aportes sustanciales en la determinación de las externalidades de las actividades humanas en referencia al ambiente. Gracias a estos aportes, muchos de los efectos de las actividades humanas en el ambiente se han incorporado al contrato en las sociedades de mercado. Este ha sido el camino adoptado por las avanzadas economías sociales de mercado: internalizar en los circuitos económicos, gracias especialmente a los sistemas de precios, las externalidades ambientales. De esta forma, la economía de algún modo pretende restaurar el contrato. En escalas micro y meso, parecería que esta fórmula económica para sostener el contrato da resultados. Pero en una escala global, la situación del planeta es dramática. La extinción de las especies, el cambio climático y la deforestación son procesos de tal magnitud que gracias a ellos los seres humanos cobramos conciencia del planeta como un ecosistema total.

Existen ámbitos en los cuales hay una severa opacidad entre las responsabilidades de los actores y la ocurrencia de los problemas. Parecería claro que los sistemas de precios o de castigos e incentivos en las transacciones de mercado no bastan para controlar las actividades humanas que afectan negativamente al ambiente y a otros seres humanos.

Y donde mayor opacidad se percibe es en el ámbito de las responsabilidades individuales o ciudadanas sobre el ambiente. Si un ciudadano japonés se sirve un caldo de aleta de tiburón<sup>21</sup> proveniente de la pesca ilegal en Galápagos, esta acción y la decisión libre de dicho ciudadano no entra en el sistema contractualista. En otras palabras, aparte de los sistemas de precios, el ciudadano japonés no es vinculado con los problemas ocasionados en el ambiente marino de Galápagos y los efectos nocivos que dicha práctica ocasiona en el turismo ecológico o en la pesca sustentable. En el mejor de los casos este tema es llevado a campañas de educación ambiental o de concienciación para promover un cambio de prácticas. Pero la responsabilidad contractual del ciudadano todavía no se ha puesto en duda. Se penaliza al industrial o al pescador artesanal o al comerciante, pero no al consumidor. Y al final de la cadena, siempre encontraremos millones de individuos que toman decisiones de consumo, que son las que a la larga presionan desde el mercado por una serie de actividades que atentan contra el ambiente.

Surge así una paradoja que borra la respon-

sabilidad individual: el ciudadano japonés que se sirve en santa paz la sopa de aleta de tiburón percibe que su responsabilidad es infinitamente menor en relación a los grandes explotadores del recurso. Y los derechos de propiedad para establecer compensaciones o incluso para judicializar el caso se centran en los circuitos de producción, no en los de consumo. Pero, ¿acaso esto da el resultado esperado?

Dada la gravedad de los problemas ambientales, ¿no ha llegado el momento acaso de dirigir la mirada hacia los ciudadanos consumidores? Los campos de decisión ambiental pretenden esta evolución en la mirada acerca de las responsabilidades éticas y judiciales.

### **Un ejemplo: el conductor y el transeúnte**

Supongamos una pequeña esfera hermética en la que solo existen de un lado un conductor de un vehículo que emite gases nocivos y, del otro lado, un transeúnte que si bien tiene vehículo, ha optado por no usarlo dada la contaminación del aire (el transeúnte vive bastante más cerca del trabajo que el conductor). Respira entonces, sin ninguna protección, ese aire nocivo producido por el vehículo del conductor. El conductor también respira el mismo aire. Entre los dos comparten una micro sociedad en la que funcionan las transacciones de mercado.

El transeúnte demanda al conductor por daños en la salud debidos a la contaminación del aire en la esfera: concretamente solicita que el conductor deje de usar el vehículo, pues el uso de este le causa daño irreparable a la salud.

El juez, que está fuera de la esfera, tiene las siguientes posibilidades (pueden existir muchas más opciones) para dictar sentencias:

- a) Aceptar la demanda del transeúnte y obligar al conductor a dejar de usar el vehículo.
- b) Aceptar la demanda del transeúnte y además de obligar al conductor a dejar de usar el vehículo, estipular una compensación económica por el beneficio obtenido por el conductor dado que el transeúnte no usó el vehículo que tiene.
- c) Aceptar parcialmente la demanda, pero sin obligar al conductor a dejar de usar el vehículo, sino solo a incorporar un filtro que elimina la contaminación en un 50%.
- d) No aceptar la demanda, pues se considera que los derechos de propiedad del conductor le permiten usar el vehículo y más bien obliga a los dos a usar mascarillas que filtran la contaminación mientras el vehículo esté en uso. Tampoco se acepta la demanda pues el transeúnte solo ha renunciado a su derecho de usar el vehículo y tiene las mismas posibilidades potenciales de contaminar como en el caso del conductor.

Con o sin sentencia del juez y tomando en cuenta el análisis de los costos de transacciones presentados por Ronald Coase, ¿es posible llegar a soluciones de mercado que maximicen las aspiraciones del conductor o del transeúnte? ¿O la única opción viable que beneficie a ambos

son decisiones éticas individuales o cooperativas? Dado el tipo de ejemplo, todo parece indicar que la primera pregunta tiene una respuesta negativa, y la segunda positiva. El presente trabajo demuestra que es indispensable incorporar en el contrato social las afectaciones en otros, derivadas de decisiones ambientales individuales, tanto de las decisiones directas de los individuos (los consumidores) como desde sus decisiones indirectas realizadas a través de “firmas”, empresas o corporaciones de diversa índole (los productores). Pero esta incorporación en el contrato debe realizarse desde una racionalidad ética y jurídica (que no excluye los arreglos económicos).

Sin embargo, Roldán Muradián<sup>22</sup> plantea lo siguiente: “A la pregunta de si es posible llegar a soluciones de mercado que maximicen las aspiraciones del conductor y del transeúnte, Coase responde que sí, en caso de que exista un mercado asociado a la externalidad. Si al transeúnte le cuesta 20 dólares mensuales la mascarilla contra el smog y el conductor gana 30 dólares mensuales por el tiempo ahorrado por llegar a su trabajo en carro, entonces puede haber una transacción entre ambos por 20 dólares, y aun así hay una ganancia en eficiencia, pues el conductor gana, aun compensando, 10 dólares. Este es el principio básico de la internalización de externalidades bajo la visión de Coase”.

¿Pero, incluso si se logra un equilibrio en la negociación, no debe suponerse que lo más conveniente para ambos (conductor y transeúnte) es evitar la contaminación?

En efecto, algo que puede resultar interesante analizar sería el impacto de decisiones altruistas (como la del transeúnte que teniendo auto, decidió dejarlo en casa para evitar la contaminación) en las relaciones de mercado. En otras palabras, la economía liberal siempre ha partido de una noción básica: los agentes económicos tratan de maximizar sus propios beneficios. Podría darse ahora el caso de que los individuos al tomar decisiones racionales, optan por posturas altruistas que superando una racionalidad mercantil inmediata, promueve la ampliación de decisiones cooperativas altruistas. Los aportes de David Gauthier, en ciertos casos, parecería que llevan a esta conclusión.

## Notas

- 1 Pablo Abitbol y Felipe Botero, Teoría de elección racional, pág. 134.
- 2 Paulette Dieterlen, Teoría de la elección racional, pág. 2.
- 3 Individualismo metodológico, Pensamientos despeinados, pág. 2.
- 4 Idem, pág. 3.
- 5 En múltiples sociedades tradicionales, al dotar en sus mitologías de voluntad a los seres naturales, este tipo de diálogo y demanda sí sería posible. En la religiosidad actual, incluyendo las sociedades occidentales, existen muchos recursos simbólicos que incorporan intencionalidad en la naturaleza. De hecho hay gente que considera que el cambio climático ya estaba anunciado.
- 6 Eduardo Gitli y Greivin Hernández, La existencia de la curva de Kuznets ambiental.

- 7 Gitli y Hernández informan que la extrapolación fue realizada a partir de estudios de Grossman y Krueger (1991), Shaffik y Bandyopadhyay (1992) y por el Banco Mundial (1992).
- 8 María Cristina Vallejo Galárraga, Estructura biofísica de la economía ecuatoriana: un estudio de los flujos directos de materiales.
- 9 Idem. Pág. 56.
- 10 David Gauthier, Egoísmo, moralidad y sociedad liberal, pág. 9. En introducción de Pedro Francés.
- 11 Uno de los muchos ejemplos que ilustra Gauthier es el famoso dilema del prisionero.
- 12 Mauricio García en comentario a este concepto apunta lo siguiente: “Esto no es así, de lo contrario no habrían caído los imperios ni existiría la neurosis. Todos los días los individuos toman decisiones que les afectan negativamente y son conscientes de ellas: los que fuman, los que comen en exceso, los que beben, etc. Más aun, en el mismo mercado, los seres humanos no toman decisiones racionales, ni siquiera los más informados, por eso es imprevisible. Los pronósticos económicos son solo eso: pronósticos, a veces menos fiables que los que hacen los meteorólogos. Veamos sino el caso de la crisis financiera en los Estados Unidos”. Sin embargo, desde el punto de vista de los supuestos y de los sistemas judiciales derivados de esos supuestos, habría que reconocer que la persona que fuma, la que come en exceso, la que bebe y conduce un auto y los causantes de la crisis inmobiliaria tienen responsabilidad ética y judicial y, en teoría, deben responder por sus actos, pues se supone que dichos actos fueron tomados en forma voluntaria y racional, pese a que pueden existir pulsiones irracionales en la motivación de esos mismos actos. Por otra parte, el mercado no es del todo imprevisible y, en el otro extremo, tampoco opera en forma determinista. Casi no hay empresa en el mundo que no realice sondeos de mercado para colocar un determinado producto y la publicidad justamente es una intervención intencionada que busca



orientar la demanda en función de determinadas tendencias del mercado.

- 13 Entendiéndose por positivas aquellas decisiones que no producen más daño ambiental, que más bien mitigan o intentan solucionar el problema.
- 14 David Gauthier, Egoísmo, moralidad y sociedad liberal, pág. 36.
- 15 Abitbol y Botero, *idem*, pág. 135.
- 16 *Idem.*, pág. 134.
- 17 Paulette Dieterlen, *idem.*, pág. 4.
- 18 Dieterlen y Gauthier.
- 19 Gauthier, pág. 25. En Introducción de Pedro Francés.
- 20 Se puede anotar que en muchos países del mundo se penaliza la contaminación producida por los automotores. Pero en realidad las normas ambientales establecen umbrales de contaminación a partir de los cuales se establecen penalidades o multas. Si un ciudadano no supera esos umbrales su acción no es penalizada. Pero resulta que el grueso de la contaminación (del aire, del suelo, del agua) se produce por acciones que no superan dichos umbrales, pero que sumadas producen el efecto pernicioso.
- 21 Ejemplo aportado por Pablo Ospina.
- 22 En comentario crítico al planteamiento del texto. Esto no quiere decir que Muradián tome la posición expresada por Coase, más bien su crítica es por una exigencia de rigor.



## **4. Decisiones de consumo y de producción**

### **Víctimas y culpables**

La economía actual, inspirada en la perspectiva neoclásica, supone la existencia de individuos que toman decisiones autónomas y racionales. Que son, por tanto, responsables de sus actos. Y, como hemos visto en páginas anteriores, las decisiones racionales de los individuos son aquellas que maximizan el bienestar del agente.

Sin embargo de esto, precisamente en las relaciones de consumo y producción se observa un paradigma dicotómico entre víctima y culpable. El consumidor aparece en el rol del niño ingenuo y el productor en el rol del adulto informado. El consumidor en el rol de pobre y el productor en el rol de rico. El consumidor como el afectado de productos contaminantes y el productor como el generador de la contamina-

ción. El consumidor, el bueno; el productor, el malo. En fin, el consumidor la víctima y el productor el culpable. La consecuencia lógica: el sujeto de derechos, el consumidor; el sujeto de deberes y de su posible judicialización, el productor.

Surgen así organizaciones de defensa del consumidor, importantes marcos jurídicos que buscan la protección de las personas que consumen. Ya en 1985 el Sistema de Naciones Unidas promovió las llamadas directrices de protección del consumidor, las mismas que serían reformuladas en el año 1999. La legislación ambiental en cuanto a las medidas punitivas o coercitivas, se concentra mayormente en los circuitos de producción. A partir de ciertos indicadores, las medidas restrictivas en la producción son cada vez más exigentes. Por el lado del consumo, últimamente más bien se promueven incentivos especialmente tributarios. Pero la perspectiva de judicializar al consumidor es algo que, al parecer, no corresponde con el paradigma vigente.

No se trata aquí de criticar la existencia de instancias de defensa del consumidor que por supuesto son muy necesarias y útiles. Ni tampoco de criticar las medidas punitivas contra empresas contaminantes. Al contrario, estas medidas constituyen avances notables. Lo que interesa es desmontar una visión determinada que podría ser contradictoria con los supuestos vigentes.

Se dirá: este capítulo parte de una visión dicotómica y maniquea que no es la real. Y en efecto, se ha tratado de caricaturizar esta diferenciación ética entre los consumidores y los productores de una manera contrastante y grosera, pero solo para efectos didácticos. La realidad, por supuesto, es mucho más compleja y en ella dominan los matices antes que las baldosas blancas y negras. Pero existe una extendida percepción que concentra la responsabilidad ambiental en los productores, mientras que los consumidores son victimizados. Los campos de decisión ambiental muestran lo contrario: todo individuo, en determinadas circunstancias y en distinto grado, es responsable tanto desde el consumo como desde la producción.

No deja de ser curioso que en la sociedad del consumo, el discurso ambientalista fije su enfoque crítico casi únicamente en la producción. Quizás opere la misma lógica interpretativa que se aplica comúnmente en la relación entre televidentes y productores de televisión. En este caso aparece también el televidente como la víctima de un entramado empresarial y simbólico que no controla.

Correlativamente, el consumidor estaría de esta forma determinado por una fuerza externa, frente a la cual sufre de indefensión. El productor, en cambio, parecería que controla las fuerzas externas de las que depende el consumidor. Estos dos tipos de sujetos se encuentran en el mercado: uno de ellos entrega su dinero y el otro se lo queda para su beneficio. A cambio, el

consumidor, recibe los productos que consume. En esta transacción, por definición, sale ganando por medio de engaños el productor. En el proceso, el productor se enriquece y el consumidor se empobrece. Y toda la maquinaria del libre mercado continúa expandiéndose con las consecuencias que se conocen. Todo esto forma parte de este imaginario de víctima y culpable.

Ciertas tendencias críticas del sistema liberal plantean que no hay libre mercado. Que los individuos no acuden con libertad al mercado. Así, por el lado de la demanda, las personas sufren de una inducción tan poderosa que resulta imposible hablar de libre elección y, además, existe una radical asimetría entre los consumidores con lo cual el horizonte de elecciones es muy restringido para unos y muy amplio para otros. Por el lado de la oferta, tampoco el libre mercado es aceptable pues los monopolios y las transnacionales impiden un sistema equilibrado de competencia y las dinámicas territoriales también son de una aguda asimetría. Es indudable que en la economía real capitalista las asimetrías entre consumidores y productores son parte indisoluble del sistema, pero esto no implica una negación total del concepto de libre mercado.

Más bien es al contrario: la potencia del sistema se edifica tanto desde las transacciones que realiza desde el internet el gerente de una transnacional petroquímica, como desde las iniciativas de vinculación al mercado de un campesino pobre que vende hortalizas. Estos

individuos están conectados en los complejos engranajes del mercado y requieren para su existencia de los consumidores de gasolina y de hortalizas.

Por todo esto y con ayuda de los campos de decisión ambiental resulta indispensable comprometer en esta relación tanto a consumidores como a productores. Cuando los países productores de droga reclaman a los países desarrollados por una acción compartida, envían un mensaje claro: los responsables del tráfico de drogas son fundamentalmente los ciudadanos consumidores. Pero al transitar al tema ambiental no siempre se opera con la misma lógica. Los campos de decisión ambiental al centrar su atención en las elecciones individuales, permiten un enfoque en las responsabilidades éticas, judiciales y económicas de los consumidores.

### **El consumo disociado**

A la economía de mercado la percibimos como el orden natural. Nacemos, vivimos, trabajamos, construimos una familia e incluso pasamos por el rito de la muerte desde los mismos códigos económicos, esto es, la compra y la venta de bienes y servicios en el mercado.

Pero hay otros mundos:

“Son las cuatro de la tarde. Yatehue regresa del bosque con dos pavos salvajes y cinco pescados. Arroja su botín a los pies de su mujer Tihuencare y se tiende en la hamaca, enseguida van tras suyo su hijo y su tierna hija. Tihuencare está cocinan-

do frutas de la palmera chonta daguena (*bactris guasipaes*), que trajeron los hijos de su hermana Huare. Son los primeros días de enero (tequé daguena yamomba) y la estación de maduración todavía no ha empezado. En los meses siguientes, febrero y marzo (daguena teré) los Huaorani se alimentan principalmente de chonta. Abril y mayo son la estación de bonanza, cuando las hembras de los monos están preñadas y la carne de mono es más deliciosa y sabrosa. Tihuencare ha puesto a cocinar algunos plátanos maduros y ahora está preparando un gran cuenco de jugo de plátano (peene tepé) para Yatehue. Da un pavo salvaje a su hermana soltera Hueica y ésta lo cocina para sus padres, Dabo y Hueba. Tihuencare entonces prepara el pescado; lo hierve con plátano para que coman Yatehue y sus cinco hijos que ahora se sientan junto al fogón. Mientras comen, ella limpia el ave y pide a Hueica que le de un poco de yuca para el estofado. Dabo llega en este momento, llevando su cerbatana de tres metros de largo, una red de pescar, un carcaj, una ardilla y seis pescados grandes. Hueba deja la red de pescar que estaba tejiendo en la hamaca y prepara un gran recipiente de peene tepe para su marido. Tihuencare está ahora en su hamaca, dándome la espalda mientras come pavo estofado con su marido y sus hijos”<sup>1</sup>.

En este extracto de la etnografía de un día en la selva con los Daboiri<sup>2</sup>, Laura Rival comparte su experiencia sobre las prácticas familiares de producción y consumo de los Huaorani. Caracterizando estas prácticas como economía de reparto, donde la producción se realiza más bien en soledad y el consumo en grupo, muestra las



relaciones estrechas entre la caza, la pesca, la recolección y la horticultura.

Rival manifiesta la dificultad de aislar los procesos de producción, distribución y consumo. Las actividades de obtención de alimento están muy interrelacionadas y también resulta complejo determinar hasta qué punto existe o no planificación en la producción. Como indica Rival, las familias conocen bien lo que está disponible en su territorio, pero siempre la actividad productiva es improvisada pues nunca saben con exactitud lo que traerán al nanicabo<sup>3</sup>.

¿Qué es en el fondo una sociedad de consumo? El relato etnográfico Huaorani quizás nos ayude a tomar distancia cognoscitiva de nuestro modo de vida y de esta forma comprender este artefacto económico del mercado.

Desde la epidermis y como un simple sujeto que percibe, a veces pienso que yo solamente consumo. ¿Realmente que he producido en todos estos años? Sí puedo describir, en cambio, con claridad las toneladas de materiales y de energía que he usado y consumido. La producción para un individuo típico de ciudad es algo tan abstracto y etéreo que resulta cercana la afirmación de Homero Simpson que en tono sarcástico le dice a su hija: “Claro, Lisa, todo esto que comemos proviene del maravilloso animal de la carne”<sup>4</sup>.

En cambio, el consumo está bien organizado, clasificado y empacado. En términos cognoscitivos, el consumo es inteligible y diáfano. La producción se muestra opaca y compleja,

fuera de nuestro control. Quizás aquí opere un mecanismo psicológico en la humanidad que se podría llamar de disociación entre el consumo y la producción.

Un movimiento doble según el cual conocemos en forma concreta lo que se consume (el objeto de consumo), pero se ignora el proceso de producción. Resulta entonces el consumo un acto mágico de eliminación pero de objetos concretos. La disociación produce que la mayor parte de seres humanos no percibamos nuestra responsabilidad como consumidores sobre el entorno. Para un Huaorani, supongo, esto es imposible: al consumir en grupo una pava salvaje, la está al mismo tiempo produciendo simbólica y materialmente.

Con este acercamiento antropológico al tema del consumo, quizás dispongamos de una herramienta intelectual para tomar distancia de los conceptos clave de la economía neoclásica.

### **El consumo y la perspectiva neoclásica<sup>5</sup>**

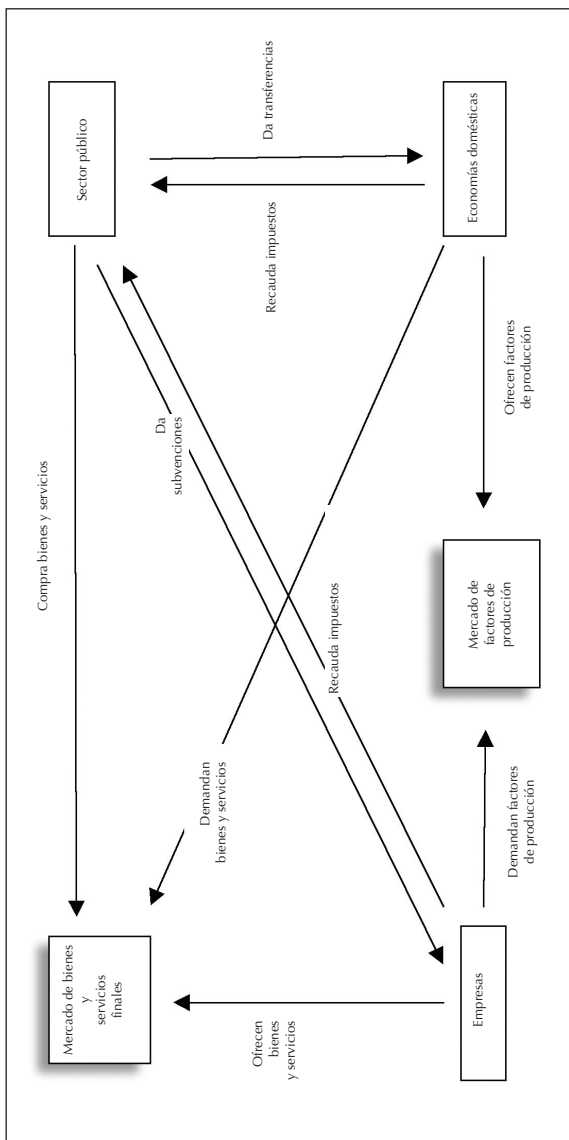
En efecto, para abordar el tema del consumo con un mínimo rigor, se requiere de una comprensión básica de las interrelaciones existentes entre los diferentes factores de la producción. Para esto, en el presente acápite, se abordan en forma muy sucinta los temas relativos a los sistemas económicos, a las relaciones entre los agentes económicos y a los conceptos básicos sobre el flujo de la renta<sup>6</sup>.

Los sistemas económicos organizan de diferente modo las relaciones entre los agentes eco-

nómicos y se entiende por agente económico a todo sujeto o institución que toma decisiones económicas<sup>7</sup>. Y, en términos gruesos, puede decirse que tales decisiones tienen que ver con la producción, la distribución y el consumo de bienes y servicios.

Tradicionalmente se agrupan en tres a los agentes económicos: las empresas, las economías domésticas o familias y el sector público. Una empresa es entendida como una “entidad que proporciona bienes y/o servicios necesarios destinados a satisfacer las necesidades humanas a cambio de un precio”<sup>8</sup>. Las empresas<sup>9</sup>, desde el lado de la oferta, producen y venden bienes y, desde el lado de la demanda, compran recursos en el mercado de los factores de la producción, uno de ellos el trabajo. Las economías domésticas o familias, actúan como agentes económicos también desde dos lados: como consumidores de bienes y servicios, desde la demanda, y como oferentes de factores de producción. El sector público permite la diferenciación entre bienes y servicios públicos y bienes y servicios privados.

El siguiente gráfico es una buena síntesis ilustrativa de las relaciones entre estos tres agentes económicos<sup>10</sup>:



En cuanto a los sistemas económicos comúnmente estos se agrupan en 4:

- La economía tradicional.
- La autoridad o economía centralmente planificada.
- El mercado.
- Los sistemas mixtos.

Sin duda, todas las economías reales combinan elementos de los tres primeros sistemas económicos y bien puede decirse que no existen sistemas económicos puros.

En la economía tradicional la costumbre y los acuerdos sociales sujetos a la tradición explican en parte qué debe producirse y para quién. Sobre este punto existe un gran vacío explicativo en los estudios económicos. La antropología y las ciencias sociales en general muestran la enorme complejidad de las relaciones económicas existentes en las sociedades tradicionales. Debe decirse que para la economía neoclásica esta complejidad permanece invisible. Más bien la economía tradicional o de los llamados pueblos primitivos es entendida como extremadamente simple.

Sin embargo, las lógicas indígenas y campesinas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios tienen múltiples características peculiares. Estas lógicas económicas conviven con las lógicas de la economía de mercado, convirtiendo al problema en más complejo. La unidad de análisis de la economía neoclásica no

siempre interpreta esta complejidad, con lo cual empobrece su enfoque. En una sociedad en la que el consumo crece en forma exponencial y de manera francamente insostenible, podría ser de gran relevancia la comprensión de otras lógicas económicas subyacentes en la propia economía de mercado, pero esto requiere de un marco interpretativo distinto.

Haciendo abstracción de los múltiples beneficios que el sistema económico moderno produce y si el enfoque priorizado es la sostenibilidad, debe reconocerse a la economía tradicional su capacidad para permanecer en el tiempo. Pero también podría decirse, desde la lógica neoclásica, que en economías selváticas de subsistencia, la sostenibilidad no es ningún mérito y que la caza, la pesca y la recolección llevada como práctica productiva a una ciudad como Quito con sus aproximadamente dos millones de habitantes, produciría en poquísimo tiempo la destrucción de ingentes cantidades de recursos naturales.

El otro sistema económico, conocido como de planificación central, concentra las principales funciones económicas relativas a la asignación de recursos en el Estado. Los otros agentes económicos ejecutan las acciones planificadas por la autoridad. En este sistema se limitan las libertades de los agentes privados en su relación en el mercado.

“En síntesis, un sistema de asignación de recursos a través de la planificación supone:

- Una función que refleje los deseos de la sociedad; en el caso de una economía basada en la autoridad, será la función de qué estiman los planificadores que deseará la sociedad.
- Una oficina del plan que conozca la dotación de recursos con que cuenta la economía.
- Empresas con propiedad pública de los medios de producción.
- Unas reglas de comunicación o mensajes que permitan a la oficina de planificación asignar los recursos y establecer los precios de los bienes y servicios.
- Un sistema de incentivos para todos los miembros de la sociedad”<sup>11</sup>.

La economía centralmente planificada corresponde a los países que fueron llamados del “socialismo real”. Hoy en día y luego del derrumbe de la Unión Soviética y de los países de Europa del Este, la economía de planificación central ha quedado reducida a unos pocos países, principalmente China, Cuba y Corea del Norte. Incluso en los dos primeros pueden ya observarse algunas medidas que liberan la iniciativa de los agentes económicos privados.

Si bien existen sobrados motivos para prever la expansión global de las economías capitalistas de mercado, también en este caso frente al colapso ambiental global pueden recuperarse aprendizajes que aporta la economía controlada por el Estado. Se dirá que los países del socialismo real en la fase de intensa industrialización fueron tan o más contaminantes que los países capitalistas de Occidente<sup>12</sup>. Sin embargo, las

economías de mercado perciben cada vez con más rigor, la conveniencia de controlar desde el Estado determinadas variables del consumo y la producción cuyas dinámicas de expansión, tan poderosas, ponen en riesgo al mismo modelo.

El tercero y más extendido sistema económico es el de mercado. En este sistema el mercado (su “mano invisible”) asigna los recursos. Son los agentes económicos, quienes buscando en libertad su mayor beneficio, tomarán decisiones en el mercado a través de los precios como vehículo de información<sup>13</sup>.

“El mercado es el lugar donde libremente se ponen en contacto los agentes económicos que han producido un bien y lo ofrecen con los agentes que desean ese bien y lo demandan. También es el lugar donde se ponen en contacto los que quieren comprar recursos o factores productivos con lo que desean venderlos o alquilarlos. El instrumento que les va a proporcionar información a todos ellos son los precios (...) En resumidas cuentas, los que gobiernan el mecanismo de mercado serán los consumidores, quienes, mediante su demanda, indicarán hacia dónde se tienen que canalizar los recursos, y la tecnología, que impondrá una restricción sobre los bienes que se pueden producir”<sup>14</sup>.

Y, claro, la famosa ley de la oferta y la demanda será la que explique el nivel de los precios. A mayor demanda frente a un bien escaso, mayor será el precio. En un sistema ideal de competencia perfecta, los agentes económicos no pueden influir en los precios que establece el



mercado y “tienen que actuar tomando esos precios como un dato para adoptar las distintas decisiones”<sup>15</sup>.

La ley de la oferta y la demanda también muestra que los mercados de bienes, respecto del mercado de los factores de la producción son interdependientes. Esto es lógico, pues un aumento o una disminución en la demanda de un bien, produce en forma casi inmediata que las empresas aumenten o disminuyan la demanda de los factores correspondientes de producción. El rol del Estado en este sistema es solo de regulador para evitar desequilibrios y como garante para que los agentes económicos acudan al mercado bajo un conjunto de condiciones que les brinden seguridad y una clara expectativa de futuro. Los derechos de propiedad garantizados por el Estado, constituyen una columna fundamental de una economía de mercado.

Los sistemas de economía mixta son los que realmente existen, pues es claro que no es posible un sistema de economía puramente de mercado. Tampoco es posible un sistema puro de economía centralmente planificada. Y, por otra parte, las economías llamadas tradicionales, todas ellas ahora están inscritas en sistemas globales de intercambio que les impactan de una u otra manera, de forma que tampoco puede postularse la existencia de economías tradicionales puras.

Así, en muchas de las economías de mercado del Occidente capitalista existen Estados

fuertes que controlan determinadas áreas de la economía, incluso organizando directamente las industrias llamadas estratégicas como en el caso del Reino Unido con el carbón, los ferrocarriles y los servicios postales<sup>16</sup>.

O en el caso de economías de planificación central como China, en las que existe en determinadas áreas económicas funciones libres del mercado para la asignación de precios.

En términos generales, muchos países de economía mixta pero cuyo énfasis está en el mercado, ahora se denominan como economía social de mercado, pues se busca un equilibrio que busca mitigar las distorsiones y para esto el Estado cumple un fuerte rol.

“En definitiva, los responsables del sistema económico se plantearán un amplio conjunto de objetivos económicos, entre los que cabe destacar los siguientes:

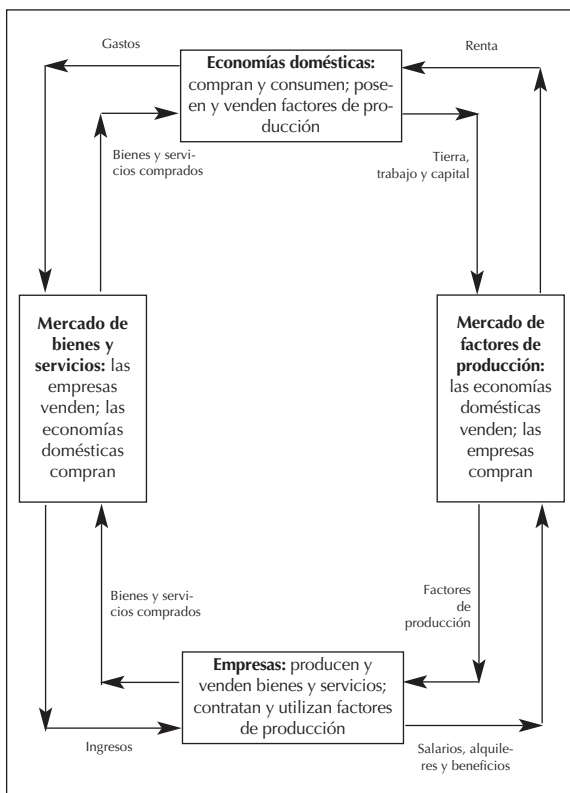
- Pleno empleo de los recursos productivos. Si la sociedad no emplea todos sus recursos productivos habrá desempleo, y perderá bienes que con esos recursos podrían haber producido lo que supone un despilfarro económico.
- Estabilidad de los precios. Si no se logra una estabilidad de precios se puede generar inflación, que podría provocar efectos negativos sobre el crecimiento de la economía.
- Eficiencia. La economía debe elegir la combinación de recursos y tecnología que le permita producir la máxima cantidad de bienes, esto es, de la forma más eficiente.

- Distribución equitativa de la renta. La economía tratará de evitar que existan individuos que no pueden satisfacer necesidades que la sociedad considera mínimas. Lo ideal sería, si no hubiese desempleo, que los bienes se repartiesen en función de lo que los recursos productivos aportan al proceso de producción.
- Crecimiento económico. Conseguir que la economía crezca es lograr que aumenten los recursos productivos y mejore la tecnología, ya que esto supondrá un nivel más alto de vida<sup>17</sup>.

Probablemente en la organización económica de las sociedades tradicionales los cuatro primeros objetivos arriba enumerados son compartidos con las economías sociales de mercado. El único discutible sería el de crecimiento económico.

En forma adicional, para entender la lógica del consumo desde la economía neoclásica un concepto clave es el flujo circular de la renta. Este flujo representa las interacciones entre consumidores y productores que tiene lugar a través de los mercados de bienes y servicios y del mercado de los factores de producción.

El siguiente gráfico presenta el esquema del flujo circular de la renta<sup>18</sup>:



“La familia en la teoría neoclásica es, en esencia, unidad de consumo, acción de la cual se deriva utilidad o satisfacción directa; de otra parte, la producción se ubica en el sector extradoméstico y le corresponde a las empresas; el trabajo que las personas realizan allí es fuente de utilidad indirecta en tanto procura el ingreso para la compra de ciertos insumos provenientes del mercado. En la base de las relaciones empresas-familias se encuentran dos mercados: uno, el de bienes y servi-

cios donde las primeras actúan como oferentes y las segundas realizan la demanda o son potencialmente compradoras de mercancías para satisfacer sus necesidades; el otro, es el mercado de factores de producción; en éste se invierten los papeles; las familias en calidad de agentes productores directos a través de sus miembros asalariados pactan contratos de compra-venta de trabajo con los propietarios —que pueden ser representados por los empresarios y gerentes- y en tal circunstancia las que ofrecen son las familias y las que demandan son las empresas”<sup>19</sup>.

### **¿Individuos o familias como decisores?**

Los campos de decisión ambiental centran su enfoque en el individuo. Desde la economía neoclásica, la unidad de consumo como unidad de decisión económica es más bien la familia. ¿Por qué?

“En una economía de mercado estas fuentes son provistas por la familia mediante la asignación de tiempo para la transformación de mercancías compradas con el ingreso obtenido en el mercado laboral. En la práctica lo que se adquiere en el mercado son medios a los cuales se les debe aplicar tiempo adicional para dejarlos dispuestos para el inmediato consumo o para su uso. Los alimentos requieren ser cocinados e incluso servidos; la casa y su mobiliario necesitan aseo y mantenimiento y a los niños y niñas hay que atenderlos”<sup>20</sup>.

La combinación del tiempo de trabajo remunerado fuera del hogar y del tiempo de tra-

bajo no remunerado dentro del hogar, así como la función familiar de reproducción, y las funciones de socialización, protección y educación de los niños, constituyen, entre otros elementos, factores clave que hacen de la familia la unidad económica básica de la economía de mercado.

Una familia funcional buscará un fin maximizador de bienestar para todo el grupo. Esto exige la existencia de uno o varios agentes altruistas dentro del grupo, que privilegian en las decisiones el bienestar colectivo endógeno a la satisfacción de necesidades individuales.

En la familia se unifican los recursos y como se explica en el flujo circular de la renta, la familia actúa como unidad económica tanto para el mercado de bienes y servicios, como para el mercado de factores de producción. Y estos roles económicos la familia los cumple como una unidad de solidaridad fundada en relaciones de consanguinidad.

“El supuesto anterior hace alusión a la unidad de recursos y a éste se le agrega otro referido a la existencia de una singular función de bienestar para la familia. Desde la propuesta teórica de Becker (1987) es el *caring* o las interdependencias de utilidades individuales, lo que permite establecer el bienestar común; el comportamiento maximizador queda en manos del jefe familiar altruista, ‘quien con suficiente bondad induce altruismo en los otros miembros’ (...). En la base de este altruismo, adquieren forma ciertos principios que sustentan las relaciones entre los

miembros; por ejemplo, para algunas personas dar es más importante que recibir; en los comportamientos individuales y en las decisiones de consumo la persona no es totalmente autónoma, por el contrario, con su actuar contribuye a modificar el nivel de satisfacción de los demás; la actividad económica personal no se reduce a la compra de bienes para producir satisfacciones individuales, ´sino que integra la asignación de recursos personales que son utilizados por el individuo para actuar sobre los otros con el fin de que éstos produzcan un determinado nivel de bienes´ o valores sociales”<sup>21</sup>.

Se establece, entonces, una distinción relevante. En la economía neoclásica la familia es la unidad económica de base, pero en el sistema contractualista liberal es el individuo, independientemente de su familia, quien tiene la responsabilidad ética y jurídica sobre sus actos. Un padre de familia bien puede ser muy altruista con su familia maximizando el bienestar del grupo, pero en cambio su decisión puede constituir una afrenta social. El sistema jurídico priorizará los efectos sociales de la decisión individual del padre, y no involucrará en las consecuencias de dicha decisión a los beneficiarios familiares, sean estos la esposa o los hijos.

Por otra parte, debe tomarse en cuenta que la sociedad contemporánea cada vez restringe más las relaciones de solidaridad al interior de la familia. Cientos de miles de unidades residenciales están constituidas ahora por personas mayores solas, por mujeres que han optado por

una vida sin matrimonio, por hombres y mujeres divorciados, por jóvenes que viven juntos de manera funcional pero que no constituyen unidades de solidaridad e, incluso, por familias en las que los integrantes actúan más como miembros de un condominio o como residentes de un hotel, antes que como una unidad de afecto y cuidado.

Además, el mercado multiplica los bienes y servicios que corresponden a este ajuste del funcionamiento familiar: alimentos completamente listos para ser consumidos en cualquier lugar, aparatos electrónicos muy eficientes para automatizar procesos del trabajo doméstico, trabajo asalariado especialmente de migrantes nacionales (del campo a la ciudad) y de migrantes internacionales (de países pobres a países ricos) para el cuidado de niños, de viejos y de discapacitados, nuevos diseños arquitectónicos pensados para estructuras residenciales individualizadas, sistemas de servicios de información, transporte, trámites y comunicación totalmente personalizados, etc.

Esta última reflexión lleva al concepto de las preferencias y los deseos en el consumo y su evolución en las familias.

“En los nuevos análisis de la función consuntiva de la familia, adquiere importancia el recurso tiempo, que lleva a plantear el supuesto de las preferencias estables. Este establece que las compras y los modos de consumo se modifican con el transcurrir del tiempo más no las preferencias.



Es el caso de muchos bienes que hoy en día se compran elaborados y antaño se hacían en casa: pan, enlatados, conservas. No significa que hayan surgido necesidades específicas por cada una de las mercancías en mención; lo que se da es una demanda de nutrición que ante el encarecimiento del valor del tiempo da lugar a formas alternativas de proveerse de dicha nutrición. Lo mismo podría argumentarse respecto al carro; no es una necesidad específica pero sí lo es el 'desplazamiento', y en vista de que el tiempo es costoso, en la medida en que las condiciones lo permitan, más individuos –familias– buscarán la forma de desplazarse lo más rápidamente posible. En síntesis, el supuesto de las preferencias estables dice que 'lo que varía no es la estructura de las necesidades del consumidor, sino los medios para satisfacerlas' (Lepage)<sup>22</sup>.

Desde el consumo, también la economía neoclásica se enfoca en la familia como unidad. El estudio de la canasta básica que realiza el INEC<sup>23</sup> en Ecuador se hace según lo que podría consumir mínimamente una familia promedio de cuatro miembros. Pero la consideración de la familia como unidad de consumo puede redundar en algunas incoherencias sistémicas. En primer lugar, cada vez más los sistemas de producción y de marketing se orientan a las preferencias y deseos individuales; luego, el sistema consumista fundado en una ética hedonista se enfoca fundamentalmente en el individuo; en tercer lugar, el consumo se realiza -en tanto acto final- en el individuo; y, finalmente, el postulado prin-

cial del sistema liberal es el de partir de individuos autónomos y responsables de sus actos.

Si el consumo es el factor decisivo de los problemas ambientales, tal como se postula con los campos de decisión ambiental, entonces se requiere de un desmontaje conceptual de la familia como unidad de consumo, o bien se requiere de un sistema jurídico que responsabilice ética, judicial y económicamente a las familias en tanto decisores de última instancia.

Lo correcto tanto por los supuestos sobre los que se edifica la economía moderna como por las tendencias contemporáneas del mercado que tienden a atomizar los procesos de consumo, es llevar el concepto de decisor individual a sus límites éticos y lógicos más consistentes.

Centrar en la producción la responsabilidad mayor de los problemas ambientales, es una forma de ocultar la responsabilidad del consumo. De igual manera, considerar únicamente a la familia como la unidad de consumo, implica ocultar la responsabilidad de cada individuo en tanto decisor.

### **¿Consumo sostenible?**

“En el último cuarto de siglo, los gastos de consumo mundial, tanto privados como públicos, registraron una dinámica expansiva sin precedentes que significó que el nivel de consumo se duplicara en términos reales”<sup>24</sup>.

Todas las alarmas se encienden cuando aparecen los datos globales acerca de la explotación

de los recursos naturales. Las tendencias del consumo mundial y la parafernalia de cálculos que contabilizan el intercambio de biomasa y de energía muestran hasta la saciedad que la producción y el consumo no son sostenibles. Que su expansión está fuera de todo control.

Las conferencias internacionales constituyen el mejor escenario para que los gobernantes, las grandes compañías y las empresas, los representantes del tercer sector y los organismos internacionales se lamenten sobre la tragedia que acaece en el planeta Tierra. No es para menos, pero sí es para mucho más.

Pero resulta de todo esto que cada uno de nosotros contribuye con su “grano de arena” en el colapso global. Sin embargo, al tratar el problema ambiental y sus causas, las decisiones individuales de consumo pasan a un segundo plano.

Esto no quiere decir que la comunidad internacional no haya puesto de relieve los problemas relacionados con los patrones de consumo y de producción. Al contrario, desde la Conferencia de Río de 1992 ya se presentó al crecimiento del consumo como una de las causas fundamentales del deterioro ambiental.

“Concretamente, se reconoció que la mayor causa del continuo deterioro del medio ambiente global es el carácter insostenible de los patrones de consumo y producción, particularmente en los países industrializados. A partir de ello, se destaca la necesidad de reorientar los patrones de consumo y producción hacia la sostenibilidad y

elaborar estrategias que permitan alcanzar ese objetivo, promoviendo la satisfacción de las necesidades humanas básicas y la reducción de la presión sobre el medio ambiente. Desde entonces, el consumo se integró como un elemento del desarrollo sostenible, entendiendo a éste como 'el desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas'<sup>25</sup>.

El consumo ha sido considerado de alta relevancia al tratar el tema ambiental. Y, en este contexto, se ha socializado una idea un tanto dual: por un lado, de consumo que atenta contra el medio ambiente y, por otro lado, de consumo sostenible. El consumo malo sería aquel que supera cierto tipo de umbrales de contaminación y deterioro del ambiente, mientras que el consumo bueno o sostenible sería aquel que no supera dichos umbrales.

La Comisión de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, en 1995, acordó la siguiente definición de consumo sostenible:

“El uso de servicios y productos relacionados que responden a las necesidades básicas y conllevan una mejor calidad de vida, minimizando el uso de recursos naturales y materiales tóxicos así como también la emisión de residuos y contaminantes sobre el ciclo de vida, de tal forma que no haga peligrar las necesidades de las futuras generaciones”<sup>26</sup>.

A partir de los 90's existe un mayor reconocimiento del consumo como factor clave en el

deterioro ambiental. Correspondiente al concepto de consumo sostenible, ahora existen múltiples iniciativas de investigación de la conducta de los consumidores, de testeo de productos, de etiquetado para mejorar la información al consumidor, de consumo de productos reciclados y de incentivos tributarios para un consumo sostenible. Son avances notables en ámbitos micro, pero los resultados de estos cambios, si se analiza la tendencia global, son casi imperceptibles.

Para la promoción del consumo sostenible, las Naciones Unidas difundieron las llamadas directrices de protección al consumidor, las mismas que tienen los siguientes objetivos:

- “Asistir para alcanzar y mantener una adecuada protección para sus habitantes como consumidores.
- Facilitar patrones de producción y distribución receptivos de las necesidades y deseos de los consumidores.
- Alentar comportamientos altamente éticos de aquellos comprometidos con la producción y distribución de bienes y servicios para los consumidores.
- Asistir a los países a contener o frenar las prácticas abusivas de negocios por parte de empresas nacionales o internacionales que generen efectos adversos para los consumidores.
- Facilitar el desarrollo de grupos de consumidores independientes.
- Extender la cooperación internacional en el campo de protección al consumidor.

- Fomentar el desarrollo de condiciones de mercado que provean a los consumidores mejores elecciones a menores precios.
- Promover el consumo sostenible”<sup>27</sup>.

En correspondencia a estas directrices algunos gobiernos incluso han tomado iniciativas que van más allá del enfoque planteado por Naciones Unidas. Tal el caso de Australia que desde 1996 impulsó los “juegos verdes” para las construcciones en los juegos de Sydney, etiquetados de consumo energético en electrodomésticos, impuestos sobre la gasolina para incentivar su retiro, subsidios para la instalación de sistemas de calefacción con energía solar, educación ambiental sobre productos reciclados, préstamos con descuentos para diseños verdes en las viviendas, etc.<sup>28</sup>

El castigo a los consumidores a partir de ciertos umbrales, los incentivos y subsidios para la adopción de ciertas prácticas menos contaminantes, la educación ambiental para promover por ejemplo el reciclaje y la información precisa con etiquetados sobre los procesos de producción y sobre la capacidad contaminante de cada producto, parecería que constituyen las estrategias fundamentales para promover un consumo sostenible.

Como se ha dicho, se trata de avances notables. Pero al aplicar el concepto de los campos de decisión ambiental aparecen algunos problemas con los enfoques de consumo sostenible:

- Es el individuo que toma decisiones el responsable en último término de la contaminación que produce su decisión, independientemente de los umbrales de contaminación que establezca un marco jurídico determinado.
- Estas decisiones conllevan deberes éticos, judiciales y económicos.
- En estos sentidos, no hay una distinción tajante entre consumo contaminante y consumo sostenible.
- Todo consumo es contaminante y deteriora el ambiente, lo que existe es una diferencia de grado. Por lo tanto, todo consumidor es responsable en diferente grado y condición de los efectos de sus decisiones en el ambiente y en otros seres humanos.
- Los consumidores no solo requieren protección de sus derechos en tanto consumidores, sino que se necesita de arreglos jurídicos y económicos que obliguen al cumplimiento de los deberes ambientales resultantes de decisiones individuales de consumo.

En síntesis, los campos de decisión ambiental transparentan el siguiente problema: ¿suponiendo que todos los conductores de la ciudad de Quito mantuvieran sus autos bajo las normas municipales de control ambiental del aire, se eliminaría el problema de la contaminación producida por esta causa? La respuesta es clara y definitiva: no se soluciona el problema. Incluso puede crecer, pues los conductores tendrán

una percepción benévola sobre sus decisiones. Que cada decisor no rebase su umbral de contaminación, establecido en los marcos jurídicos, no debería implicar la liberación de su responsabilidad ambiental, pues continúa generando el problema de contaminación.

Más todavía si se contrasta el aporte de contaminación del conductor frente al transeúnte. En otras palabras, puesto que toda persona genera impactos en el medio ambiente y en otras personas, es necesario que esta relación se transparente tanto desde la ética, como desde los arreglos jurídicos y económicos.

### **Microfísica del consumo**

Los campos de decisión ambiental individual permiten un análisis corpuscular de las decisiones, si se disculpa el término. Es decir, con los campos de decisión se facilita el estudio de las decisiones considerándolas una por una y por cada individuo. Se diría que los campos permiten una “microfísica” de las decisiones. Se analiza cada decisión micro y se estudia la relación que existe entre la decisión micro *X* y la decisión micro *Y*. La decisión lleva a una acción, una acción es una fuerza que impacta en algo, y este algo se transforma. Pero, además, la decisión micro interactúa con otras decisiones micro, en términos de acciones simultáneas sobre un mismo objeto, o en términos de interacción directa entre decisiones y sobre objetos. Esto puede ser relevante a la hora de mostrar la capacidad de incidencia de decisiones de consu-



mo de millones de personas. La sociedad de masas es también el resultado de una suma o de un producto: cascadas gigantescas de personas que todos los días consumen cosas y símbolos. Escondarse en la masa es fácil, perderse en la masa es una forma de no asumir la responsabilidad individual.

Luis Enrique Alonso y Javier Callejo consideran que el individualismo metodológico tiene un campo de aplicación propicio a las teorías microeconómicas de la demanda, consecuentes con filosofías hedonistas enfrentadas a lo social, a lo cooperativo y al altruismo<sup>29</sup>. Sin desestimar las críticas, aquí también se puede plantear que las decisiones de consumo pueden estar motivadas por complejos y múltiples factores, desde la creación de necesidades artificiales derivada del poder de las grandes empresas para la formación de la demanda, pasando por la función de los medios de comunicación en tanto generadores de objetos de consumo desde la cultura, la política, y todo tipo de consumo simbólico.

Pero estas críticas más bien contribuyen positivamente a complejizar la mirada sobre las decisiones de consumo y no necesariamente constituyen una crítica que cierre esta puerta de entrada.

Así, una primera aproximación que no es transparente desde la economía y que puede transparentarse desde la ética es la diferenciación entre decisiones individuales de consumo y decisiones individuales de producción.

Del universo de decisiones individuales en el mercado (tomadas de manera corpuscular o nuclear, esto es, una por una), ¿cuántas decisiones son actualmente de consumo y cuántas de producción de bienes y servicios? Probablemente la proporción entre estos dos tipos de decisiones ha ido evolucionando en forma dramática a favor de las de consumo. Ahora en el mundo, son relativamente pocas las decisiones nucleares de producción, mientras que las decisiones de consumo se han multiplicado en forma exponencial. Y, desde que se inventó la producción en serie bajo una “firma”, la responsabilidad de los productores prácticamente se ve limitada a unas pocas decisiones de los dueños mayoritarios y gerentes. Ni siquiera los accionistas toman decisiones de producción. Pero resulta, además, que estas pocas decisiones de gran efecto, están amparadas en el anonimato, pues se trata de compañías anónimas, o en todo caso de empresas que frente al contrato asumen completamente la responsabilidad contractual. Ciertamente una fuente primordial de la competitividad empresarial en las sociedades de mercado, es la posibilidad que tienen los productores de colocar al frente del contrato no su firma personal, sino la firma de la empresa, la misma que se convierte en sujeto jurídico abstracto.

En cambio, en tiempos primitivos, seguramente las decisiones de producción estaban más esparcidas, eran más cotidianas y universales y cubrían el espectro de las decisiones en el mundo de una manera más determinante que

las de consumo. Por cierto, eran más transparentes, respecto a quién toma la decisión de producir qué cosa<sup>30</sup>.

La paradoja en el tema ambiental radica en que casi todas las miradas se dirigen a las decisiones de producción y de sus costos sociales y ambientales de transacción en el mercado. Pero resulta que el peso relativo de las decisiones individuales de consumo, podría tener mucha más relevancia en el tema ambiental que las decisiones de producción. A las decisiones de consumo no se las analiza desde una perspectiva económica, sino solo como un efecto de las decisiones de producción. Y todos sabemos que los encadenamientos productivos son jalónados en el mercado desde la demanda.

Pero se judicializan y penalizan las decisiones de producción, rara vez las de consumo. Quizás conviene cambiar el enfoque: judicializar o penalizar las decisiones de consumo. En otras palabras, restringir los derechos de consumo. Esto es interesante porque limita los derechos de propiedad, con una afectación indirecta a los circuitos de producción. El aparato productivo tiene que adaptarse y reaccionar frente a estos límites impuestos a los derechos de propiedad vistos desde el consumo.

Por ejemplo, si en el mercado legal o ilegal está disponible un producto contaminante, entonces el consumidor podría ser llevado a una causa legal o podría ser multado si compra dicho producto. Los productores pueden comercializar el producto, pero dada la prioridad de

los decisores consuntivos, se penaliza al que consume. Se dirá, es llevar el tema de ciertos productos al mercado negro, y se tendría el mismo problema de comercialización que opera con la droga. Pero la ventaja sería que estos productos suban tanto de precio, que sería imposible que se expandan en el mercado. Gracias a estas medidas restrictivas, los productos “sanos” serían más baratos y no como sucede ahora que los más contaminantes son los más baratos, lo cual no deja de ser un absurdo ético, que violenta las pautas del contrato.

Aquí también, Muradián aporta con elementos críticos valiosos a este planteamiento: “Normalmente hay muchos más consumidores que productores, así que penalizar al consumidor tiene costos de transacción relativamente mucho mayores asociados al monitoreo y castigo. Por otro lado, el consumidor normalmente tiene una información bastante limitada sobre los métodos de producción de los productos que consume. Puedes comerte una banana que fue producida con un uso muy indebido de pesticidas prohibidos, ¿deberías ser sin embargo penalizado por eso? Además, los productos suelen ser el resultado de cadenas de suministro muy complejas. ¿Deberías ser penalizado por comprar un televisor que contiene unos pocos componentes que fueron hechos con trabajo infantil ilegal? Hacer responsable al consumidor conlleva grandes costos de transacción”<sup>31</sup>.

Muradián analiza las deficiencias de cargar los costos de la responsabilidad ambiental en el

consumidor y seguramente existen sobradas razones para esta crítica. ¿Pero hay otro camino viable? Porque si solo se penaliza al productor y el consumidor sigue tan campante, entonces la lógica de mercado producirá otro productor que tiene un mejor costo de oportunidad para reemplazar al penalizado. Así, se reproducen los productores contaminantes allí donde no existen trabas judiciales, institucionales y económicas para su acción.

### **El principio contaminador pagador aplicado al consumo**

El principio contaminador pagador ha sido aplicado a los productores, pero si el contaminador es el individuo que toma la decisión de consumo y si toda acción de consumo conlleva un proceso de contaminación, ¿no debe pagar el individuo que consume?

Por ejemplo, una persona usa una funda plástica y en forma disciplinada deposita la funda en el circuito municipal de recolección y tratamiento de basura. El ciudadano paga por el servicio, ¿pero paga también por la contaminación que ocasiona la funda de basura? Hasta podrá decirse que las externalidades provocadas por las decisiones individuales del consumidor, permanecen en un limbo opaco muy conveniente por cierto para todos quienes habitamos en el planeta: desde el ferviente consumidor que cambia de modelo de auto cada año y que compra en forma compulsiva cualquier producto en el mercado, pasando por el vegetariana-

no que viaja por todo el mundo en avión, llevando su prédica a los millones de carnívoros depredadores.

Con el cambio climático y con otros problemas de índole global, ha surgido el concepto de carbono neutral<sup>32</sup>:

“Cada vez que viajamos o encendemos nuestras computadoras, estamos agregando gases de invernadero a la atmósfera. Esto se debe a que la mayoría de la energía que usamos proviene de combustibles como la gasolina, el carbón y el gas. Otros tipos de energía, como la energía solar y la energía del viento, no contribuyen con el cambio de clima. Pero por lo general son más costosos. Ser “carbono neutral” significa remover de la atmósfera tanto bióxido de carbono como el que agregamos. ¿Cómo se puede remover el bióxido de carbono de la atmósfera? Una forma de hacerlo es comprando ‘compensación de carbono’ y apoyar proyectos como los de las granjas de viento o parques solares. Esto ayuda a generar energía renovable y más económica, a la vez que reduce futuras emisiones de gas invernadero y compensa lo que hemos añadido con nuestros traslados y consumo eléctrico actuales”<sup>33</sup>.

Para que estos mecanismos operen es necesaria una evaluación pormenorizada de emisiones de carbono tanto desde una perspectiva individual, grupal, corporativa, territorial o incluso desde los aportes en carbono de todo un país. A cada unidad de emisión le debe corresponder una unidad de captura, o bien se re-

quiere de una disminución de las emisiones hasta que éstas se equilibren con las acciones de captura o remoción de unidades de carbono equivalentes.

El concepto de “carbono neutral”, pero aplicado a los decisores individuales, podrá dar una pista de la estrategia a seguir.

En cualquier caso, se requiere que en un sistema de contractualismo global (“perfecto”) exista la posibilidad de conectar judicialmente al individuo *X* que consume un producto *Y*, el mismo que provoca severa contaminación, judicialmente condenable en un marco jurídico global *Z*, con la afectación de un individuo *N*. Es decir, se debería generar la posibilidad de una demanda *N* vs. *X*. Los campos de decisión ambiental pretenden aportar con una primera aproximación metodológica para incorporar las decisiones ambientales individuales al contrato.

## Notas

- 1 Laura Rival, *Hijos del Sol, padres del jaguar*, Abya-Yala, 1996, pág. 194.
- 2 Grupo perteneciente a los Huaorani, nacionalidad indígena que habita la selva amazónica en territorio ecuatoriano.
- 3 Nanicabo es la unidad residencial, el grupo doméstico o “maloca”.
- 4 Frase de Homero en respuesta a la explicación de su hija Lisa sobre el cerdo, como el animal de donde se extraen las chuletas, el jamón, la mortadela, la manteca y, en general, la deliciosa carne que Homero estaba comiendo en ese momento.

- 5 Para lectores cuya formación les ha brindado conceptos básicos de economía, este capítulo les resultará inofensivo. Se lo incluye, pues tratándose de un libro sobre ética ambiental con un enfoque más bien filosófico, se podría suponer a lectores no iniciados en el tema económico.
- 6 La principal fuente de este acápite es el texto de estudio sobre economía de María Teresa Mera.
- 7 María Teresa Mera, Economía, SANTILLANA, 1999, pág. 34.
- 8 Vicente T. González Catalá, Francisco Prieto Pérez y otros, Economía y organización de empresas, pág. 12.
- 9 “La visión económica de las sociedades primitivas se caracterizaba por un amplio predominio del autoabastecimiento y el trueque. Una sociedad tan simple no necesitaba de ningún tipo de mecanismo para promover el intercambio entre los agentes individuales. Sin embargo, muy pronto los individuos se dan cuenta de que pueden producir una mayor cantidad de bienes dedicándose a una única actividad; nace de esta forma la especialización y, con ella, la complejidad de las sociedades. Especialización y división del trabajo contribuyen a que se multiplique el intercambio de bienes y servicios entre oferentes y demandantes de la economía. Este es el origen del mercado y de la organización” empresarial. Vicente T. González Catalá, Francisco Prieto Pérez y otros, Economía y organización de empresas, pág. 26. En esta cita se descubren algunas categorías reveladoras de cómo percibe la sociedad contemporánea a la sociedad primitiva.
- 10 Idem., pág. 34.
- 11 Idem. Pág. 35.
- 12 “El mercado no garantiza que la economía encaje en la ecología, ya que el mercado infravalora las necesidades futuras y no cuenta los perjuicios externos a las transacciones mercantiles, como ya señaló Otto Neurath contra Von Mises y Hayeck en los inicios del famoso debate sobre el cálculo económico en una economía socialista en la Viena de 1920. Ahora bien, si el mercado daña a la ecología, ¿qué ocurrió en las economías



planificadas? No solo han supuesto una explotación de los trabajadores en beneficio de una capa burocrática sino que, además, han tenido una ideología de crecimiento económico a toda costa, una gran ineficiencia en el uso de recursos (debido en parte a la ausencia de incentivos que el mercado proporciona) y, además, les ha faltado la posibilidad, por ausencia de libertades, de tener grupos ecologistas que contribuyeran con sus acciones a incrementar los costos que empresas o servicios estatales deben pagar cuando destrazan el ambiente”. Conflictos ecológicos y lenguajes de valoración, Joan Martínez Alier.

- 13 Idem. Pág. 35.
- 14 Idem. Pág. 36.
- 15 Idem., Pág. 36.
- 16 Idem. Pág. 37.
- 17 Idem. Pág. 38.
- 18 María Teresa Mera, Economía, pág. 39.
- 19 [www.eumed.net](http://www.eumed.net), La familia como unidad económica: una mirada desde la perspectiva neoclásica.
- 20 [www.eumed.net](http://www.eumed.net), La familia como unidad económica, idem.
- 21 Idem.
- 22 Idem.
- 23 INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- 24 [www.mecon.gov.ar/secdef/revista](http://www.mecon.gov.ar/secdef/revista), Consumo sustentable: la relación entre el consumo y la producción.
- 25 Consumo sustentable, idem., pág. 111.
- 26 Idem., pág. 112.
- 27 Idem., pág. 113.
- 28 Idem., pág. 117.
- 29 Individualismo metodológico, Pensamientos despeinados, pág. 7.
- 30 Con el ejemplo etnográfico de Laura Rival puede reconocerse para el caso de los Huaorani una conjunción de los procesos de producción, distribución, preparación y consumo de los alimentos.
- 31 Roldán Muradián, en comentario crítico al texto.
- 32 También ahora existe en España una certificación “ce-

roCO<sub>2</sub>”, pero su orientación es más hacia empresas e instituciones.

- 33 [www.windows.ucar.edu/tour/link=/earth/climate-neutral.sp.html](http://www.windows.ucar.edu/tour/link=/earth/climate-neutral.sp.html)

## 5. Bibliografía

- Pablo Abitbol y Felipe Botero,  
2005 *Teoría de elección racional: estructura conceptual y evolución reciente*, Colombia Internacional, 62, Julio-Diciembre.  
Biblioteca virtual,  
*La familia como unidad económica: una mirada desde la perspectiva neoclásica*, [www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/lsv/1a.htm](http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/lsv/1a.htm).
- Luis Fernando Bravo,  
2004 “Michel Serres: el sistema, las redes, los flujos, el contrato natural”, *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, año/vol. 3, número 10-11, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.
- Ronald Coase,  
1960 “El problema del costo social”, publicado originalmente en *The Journal of Law and Economics*, octubre.
- Luis Corral,  
2007 *Oportunidades y amenazas para el futuro de las políticas en torno a la gestión de los recursos hídricos: una visión a partir de casos*, Curso NUFIC, Módulo 1, Quito.
- Paulette Dieterlen,  
*Teoría de la elección racional, un ejemplo del individualismo metodológico*, <http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio>

- María Cristina Vallejo Galárraga,  
 2006 *Estructura biofísica de la economía ecuatoriana: un estudio de los flujos directos de materiales*, FLACSO Sede Ecuador, Quito.
- Mauricio García Moreno,  
 comentarios al trabajo.
- David Gauthier,  
 1998 *Egoísmo, moralidad y sociedad liberal* (compilación que incluye el ensayo “El egoísta incompleto”), Ediciones Paidós, Barcelona.
- Vicente T. González Catalá, Francisco Prieto Pérez y otros,  
 1999 *Economía y organización de empresas*, Editorial Santillana, Madrid.
- Gualdoni Patricia y Errazti Elizabeth,  
*Las externalidades en la pesca*, INIDEP.
- Eduardo Gitli y Greivin Hernández,  
 2002 *La existencia de la curva de Kuznets ambiental (CKA) y su impacto sobre las negociaciones internacionales*, Serie documentos de trabajo 009-2002, Abril, Costa Rica, Módulo 1, Curso NUFFIC.
- Rom Harré,  
 2002 *Mil años de filosofía, de Ramanuja a Wittgenstein*, Traducción de Pablo Hermida Lazcano, Taurus Pensamiento, Aguilar, Madrid.
- Individualismo metodológico,  
 2008 Febrero 19, Pensamientos despeinados, <http://despeinados.perseverantia.com/archivos/001406.html>
- Jurgen Habermas y John Rawls,  
 2000 *Debate sobre el liberalismo político*, PAIDÓS, Pensamiento Contemporáneo, Barcelona. Estudio introductorio de Fernando Vallespín.
- Joan Martínez-Alier y Jordi Roca,  
 2007 Capítulo III: “Impactos ambientales e instrumentos de política ambiental”, *Economía ecológica y política ambiental*, Curso NUFFIC, Módulo 1, Quito.

- Joan Martínez Alier,  
 2007 *Conflictos ecológicos y lenguajes de valoración*,  
 Curso NUFFIC, Módulo 1, Quito.
- Bruno Latuor,  
 1993 *Nunca hemos sido modernos: ensayo de antropología simétrica*, Madrid, España.
- María Teresa Mera,  
 1999 *Economía*, Editorial Santillana, Madrid.
- Roldán Muradián,  
 comentarios al trabajo.
- John Rawls,  
*Teoría de la justicia*.
- Laura Rival,  
 1996 *Hijos del Sol, padres del jaguar, Los Huaorani de ayer y hoy*, Biblioteca Abya-Yala, Quito-Ecuador.
- Alipio Sánchez Vidal,  
 1999 *Ética de la intervención social*, Paidós, Trabajo Social 7, Barcelona.
- Michel Serres,  
*Regreso al contrato natural*.
- Eloísa Tréllez,  
*Análisis estructural de problemas ambientales*  
 (1989, fotocopiado)
- [www.mecon.gov.ar/secdef/revista](http://www.mecon.gov.ar/secdef/revista),  
*Consumo sustentable: la relación entre el consumo y la producción, presentes y futuros*.
- [www.windows.ucar.edu/tour/link=/earth/climate/neut.html](http://www.windows.ucar.edu/tour/link=/earth/climate/neut.html)
- Slavoj Žižek,  
 2004 *La pasión en la era de la creencia descafeinada*,  
 (artículo).



## Sobre el autor

### **Autor: Patricio Crespo Coello**

Filósofo ecuatoriano con estudios de antropología, formado en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE-Quito), actualmente responsable de gestión del conocimiento y diálogo político en la fundación suiza INTERCOOPERATION en el Proyecto PDDL de la COSUDE (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación).

[pcrespo@intercooperation.org.ec](mailto:pcrespo@intercooperation.org.ec);

[pcrespo@hoy.net](mailto:pcrespo@hoy.net)

### **Con la colaboración de: Juan Carlos Bustamante**

Matemático teórico ecuatoriano formado en la Universidad de Sherbrooke de Canadá y actualmente miembro del departamento de matemáticas de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ).

[juanb@usfq.edu.ec](mailto:juanb@usfq.edu.ec)