

INT-2309

URSO - SEMINARIO SOBRE INTEGRACION DE LA DIMENSION
AMBIENTAL EN LOS METODOS DE FORMULACION Y EVALUACION
-- PROYECTOS DE INVERSION

Organizado conjuntamente por el Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales (CIFCA) y el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), con la colaboración de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y de la Oficina Regional del PNUMA para América Latina.

CDA-1

Santiago, 22 de octubre al 2 de noviembre de 1979

TOMA DE DECISIONES EN CUESTIONES AMBIENTALES:
ANALISIS Y VALORES ★/

Harvey Brooks

★/ El presente documento que se traduce y reproduce para uso exclusivo de los participantes de los cursos del Programa de Capacitación, ha sido tomado del libro de L.H. Tribe, C.S. Schilling y J. Voss (ed.) When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse and Discussion, Cambridge Mass., Ballinger Publishing, 1976.

77-8-2275

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
BERKELEY, CALIFORNIA 94720

1970
The following information is being furnished to you for your information only. It is not intended to constitute an offer of insurance or any other financial product. The information is provided for your information only and should not be used as a basis for any investment decision. The information is provided for your information only and should not be used as a basis for any investment decision.

Very truly yours,
[Signature]

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

1970

The following information is being furnished to you for your information only. It is not intended to constitute an offer of insurance or any other financial product. The information is provided for your information only and should not be used as a basis for any investment decision. The information is provided for your information only and should not be used as a basis for any investment decision.

1970

Las funciones políticas del análisis

Afin de entender las razones para buscar un medio mejor de incorporar valores "intangibles" o "frágiles" al análisis de sistemas, es necesario entender las funciones que desempeña (o podría desempeñar) el análisis en las decisiones ambientales - decisiones que son fundamentalmente políticas en el sentido de que en definitiva involucran valores competitivos o conflictivos, y por tanto no pueden resolverse por medios exclusivamente "racionales" (es decir, empíricos y de lógica deductiva).

La utilidad del análisis de sistemas depende del hecho de que sus conclusiones pretenden basarse en un conjunto de principios neutrales que suscitan un consenso más amplio del que esas propias conclusiones podrían suscitar sin una demostración de que son lógicamente deducibles de dichos principios. En este sentido, el análisis de política o de sistemas desempeña una función con respecto a decisiones político-tecnológicas similar a la que desempeña un proceso judicial con respecto a conflictos entre individuos. Las partes litigantes aceptan la decisión de un tribunal sobre todo, por que ésta se basa en un conjunto de normas que ambas partes aceptan y que se aplican mediante un procedimiento que ambas partes están dispuestas, antes de conocer su resultado, a aceptar como correcto.

Por supuesto, también hay otros factores que juegan en la buena disposición de las partes para acatar la decisión: un tribunal posee sanciones de peso con las que puede imponer grandes costos adicionales a los individuos que se niegan a aceptar sus veredictos. Habitualmente no existen sanciones análogas que puedan ejercerse contra intereses políticos opuestos para poner en vigor las conclusiones de un análisis de política. En algunos casos, ha sido posible, sin embargo, incorporar en la legislación normas que obligan a aceptar el resultado de un análisis de política. Según lo explica Robert Dorfman, en su artículo para este volumen, uno de los primeros mandatos legislativos de esta especie fue promulgado para los proyectos de recursos hídricos. En ellos, el Congreso impartía fórmulas concretas para calcular los costos y beneficios de un proyecto y fijaba criterios mínimos para su /aceptabilidad en

aceptabilidad en términos de la relación beneficio-costos. Si un proyecto no satisfacía los criterios, era difícil superar la presunción en su contra, la que poseía un valor semejante a una decisión judicial. La existencia de tales normas legisladas tiende a reducir el conflicto político sobre opciones entre proyectos controvertidos por otros conceptos, sobre todo porque el mismo carácter abstracto y técnico de dichas normas tiende a eliminar de la mira política a todos los proyectos que se ciñen a ellas.

En efecto, una de las fuentes más probables de demanda para que se incluyan valores "frágiles" en el análisis de sistemas es la esperanza de que, al formular normas generales para incorporar dichos valores en los cálculos de beneficio-costos, el analista pueda quitarle "tinte" político a la decisión y pueda así ayudar a mitigar la confrontación entre intereses y facciones opuestas. Si prosperara una formulación de esta índole, ampliaría el ámbito de los principios neutrales para incluir la aplicación de nuevas especies de criterios. Como lo ha demostrado el estudio del caso Toxics Island, los políticos toman en cuenta tales valores en sus decisiones finales, aun cuando dichos valores no estén incluidos en el análisis de apoyo. Desde esta perspectiva, el problema de los valores frágiles no consiste tanto en descuidarlos durante el proceso de decisión como en incorporarlos dentro de un marco intelectual común con el resto del análisis a fin de sustraerlos del campo del conflicto de valores de la misma forma que los demás cálculos del análisis costo-beneficio han acallado el conflicto político sobre la viabilidad económica de los proyectos.

En principio, los valores que se denominan "frágiles", "humanos", o "intangibles", pueden incluirse en las funciones objetivo que se maximizan en el proceso analítico. Incluso se puede ensayar una variedad de funciones objetivo asignando diferentes ponderaciones relativas a los diversos valores o intereses cuya suma ponderada constituye la función que va a maximizarse. En dichos casos, puede resultar que una determinada alternativa de política domine a todas las demás en una gama bastante amplia de posibles funciones objetivo. Por supuesto, la dificultad estriba en que sólo es posible un cálculo tan ordenado si se puede idear

/un método

un método para medir los valores intangibles o "volátiles" en las mismas unidades que se utilizan para los valores "más sólidos" que se estudian habitualmente en el análisis costo-beneficio. Además, si grupos diferentes interesados en una controversia le asignan ponderaciones muy diversas a los elementos constituyentes de sus respectivas funciones objetivo, la gama de alternativas de política viables que surge de aplicar el mismo análisis a diferentes funciones objetivo será demasiado amplia, y no habrá forma de proseguir basándose exclusivamente en principios racionales.

Después de estudiar la propuesta de Tocks Island Dam, es lícito dudar de si el programa idealizado anteriormente es viable en las controversias verdaderas. Según lo exponen con mayor detalle Henry Rowen y Laurence Tribe en sus respectivos ensayos en esta colección, muchos de los valores que deseamos proteger no están ni siquiera definidos con claridad, y sus nombres convencionales significan cosas radicalmente distintas para diferentes participantes en el proceso. Lo más que podríamos esperar en esta etapa es que el análisis de sistemas nos ayudara a medir los costos, en términos de la deficiencia de otras metas más cuantificables (por ejemplo, "precios potenciales"), de proteger los valores relativamente mal definidos que nos preocupan. Por ejemplo, una determinada medida de protección ambiental puede resultar extraordinariamente costosa en términos de crecimiento económico regional; por el contrario, puede resultar mucho menos costosa de lo que los oponentes a las medidas protectoras creían en un principio. La cuantificación de dichos costos suele conducir a la reevaluación de los valores intangibles con los que se relacionan, y por ende a opciones modificadas.

La segunda función importante del análisis es que nos ayudaría a distinguir entre debates sobre medios y debates sobre fines. En teoría, el análisis permitiría que todos los afectados potencialmente por una decisión pudieran deducir sus consecuencias para su propia jerarquía de valores y preferencias. En la práctica, por supuesto, las cosas nunca resultan tan sencillas. Los medios y los fines no se pueden separar tan claramente. Ambos están insertados en un marco lógicamente interconectado que no puede descomponerse valor por valor

/o preferencia

o preferencia por preferencia. Además, los valores y preferencias no tienen por qué ser simplemente aditivos. Así como los deseos de diferentes individuos pueden ser interdependientes, también pueden serlo las metas o preferencias de un solo individuo o grupo. El concepto que posee un individuo sobre una meta muy preciada puede modificarse sustancialmente al comprender las consecuencias que su materialización acarrearía para algunas de sus otras metas. Incluso puede no estar consciente de estas otras metas hasta que el análisis no revele que están amenazadas por la materialización de su preferencia de máxima prioridad. Las esferas de atención individuales y políticas son muy limitadas, y sólo pueden abarcar algunas metas y consecuencias a la vez. Aquellas que destaquen en el momento de una decisión determinada se verán profundamente influenciadas por el contexto de acontecimientos previos y el ambiente histórico del debate público. Aunque el análisis no permite, indudablemente, revelar todos estos efectos, puede proporcionar un marco que ofrezca una mayor continuidad y solidez al proceso de decisión. Puede proporcionar un medio de concentrar la atención en una gama más amplia de valores al mismo tiempo, y así puede asegurar al menos una separación parcial entre los argumentos sobre los medios y las disputas sobre los fines.

La tercera (y a veces muy controvertida) función del análisis es revestir de legitimidad las decisiones de política a los ojos del público. Esta legitimización obra mejor cuando el tema tiene relativamente poco relieve para cualquier grupo dado de intereses. En tal caso, el público tiende a aceptar una decisión que de otro modo se consideraría arbitraria, sencillamente porque dicha decisión se presenta como la consecuencia del análisis. En parte, dicha aceptación refleja sencillamente el hecho de que, en una sociedad recelosa de la autoridad en general, la ciencia subsiste como el único proceso de legitimación que admite la mayoría. Puesto que la ciencia representa el "conocimiento público" en el sentido de Ziman,^{1/} sus resultados pueden ser verificados

1/ John M. Ziman, Public Knowledge, the Social Dimension of Science (Cambridge, Cambridge University Press, 1968).

en principio por cualquiera que se tome la molestia de hacerlo, prescindiendo de sus valores anteriores. Como confía en que las etapas son reproducibles, rara vez se molesta en realidad en verificarlas. Acepta las conclusiones del análisis tal como acepta el valor del papel moneda cuya convertibilidad en oro rara vez es probada en la práctica; mientras exista una confianza general en la proposición de que podría probarse si fuera necesario.

Quando un asunto alcanza gran relieve político, aunque sólo sea entre algunas élites, la función legitimadora del análisis pierde su fuerza. Los intereses afectados atacarán las premisas o incluso las técnicas del análisis y procurarán modificar sus pautas. A menudo, la redefinición de criterios volverá a inclinar el análisis en favor de aquel interés o valor preferencial que hizo que el asunto adquiriera relieve político. Los grupos ambientalistas han utilizado con eficacia la sección 102 de la Ley nacional (USA) sobre política ambiental para modificar las pautas de análisis de toda una serie de grandes proyectos tecnológicos.^{2/} El punto de partida del proyecto que inspira este volumen fue un anhelo de modificar las pautas de análisis de las cuestiones de política ambiental, a fin de otorgar una mayor ponderación a los valores intangibles. En la medida en que puedan asignársele a dichos valores "precios potenciales" o cuantificarse de otra forma, el proceso legitima aún más el resultado generado. Naturalmente, también es cierto que la legitimidad proporcionada por el análisis puede ser espúrea. Se puede utilizar una infinidad de hechos y ecuaciones, ya sea por hábito de organización o inercia o en forma deliberada, para ocultar cuestiones más fundamentales y otorgarles la autoridad de objetividad aparente a decisiones tomadas sobre bases inaceptables, tales como el propio interés burocrático.

La cuarta función importante de análisis en el proceso político surge cuando logra convertir juegos que al parecer suman cero en juegos con sumas positivas; es decir, cuando ofrece soluciones para un conflicto

^{2/} A.W. Murphy, "NEPA and the Licensing Process: Environmentalist Magna Carta-or-Agency Coup de Grace" Columbia Law Review 72 (6) (octubre de 1972): 963.

que satisfacen a todas las partes, si no por completo, al menos más de lo que ellas preveían intuitivamente que era posible. Con mucha frecuencia el análisis ayuda a revelar nuevas posibilidades, a ampliar la gama de opciones de políticas disponibles. Además, como una quinta función, el análisis puede eliminar con frecuencia del examen aquellas alternativas que están "dominadas" por otras, es decir, que son peores sea cual sea la ponderación relativa que se le atribuya a los diversos intereses o valores en juego, al menos en una gama bastante amplia. Cuando el análisis logra hacer esto sin ambigüedades, se transforma en un instrumento muy poderoso (y totalmente legítimo) de persuasión política.

Ninguna de estas funciones del análisis es totalmente separable de las demás. La función de legitimación es importante, por ejemplo, debido a que ayuda a formar consenso. Al apartarse el debate de los medios y ocuparse de las consecuencias se puede contribuir al consenso o entorpecerlo, según las circunstancias. Un conocimiento y exposición más claros de las consecuencias puede revelar diferencias de valor fundamentales que se habían disimulado durante el debate sobre medios concretos. El consenso sobre una línea concreta de acción podría esfumarse al conocerse más a fondo todas sus consecuencias. Algunos grupos podrían combatir o favorecer un proyecto concreto por razones muy diversas, y formar así una coalición política efectiva la que se desmoronaría con un análisis más explícito. Por otra parte, algunos grupos podrían variar su respaldo u oposición a proyectos concretos al establecerse en forma más explícita los costos sociales de alcanzar sus fines. En suma, el análisis puede estimular la reevaluación de valores a través de un mejor conocimiento de sus consecuencias prácticas, y puede modificar las pautas de la valoración social, no actuando en forma directa sobre los propios valores sino esclareciendo las consecuencias de algunos valores para otros valores dentro de un marco de finalidades de un solo individuo o grupo.

La valoración de la naturaleza

Uno de los problemas principales de incorporar valores intangibles al análisis surge de su definición y articulación incompleta o ambigua. Grupos con perspectivas diferentes pueden emplear los mismos vocablos para valores que representan esferas muy diferentes de experiencia subjetiva y que desencadenan imágenes subjetivas muy diversas. He aquí, después de todo, por qué los denominamos intangibles. Las palabras no son nombres para entidades de "conocimiento público" y por tanto no se asemejan a los valores "más sólidos", que pueden ser objeto de definiciones más operacionales. Por ende, un aspecto esencial para ocuparse en forma racional de valores intangibles o frágiles es procurar reducirlos a términos más operacionales.

A medida que las sociedades industriales se han vuelto más complejas y más ricas, una proporción creciente de la población ha venido a residir en las ciudades. Y muchos habitantes urbanos, debido a su movilidad, tienen acceso potencial a la naturaleza, incluso a aquellos recursos que son únicos y finitos a la vez - a saber, las zonas de naturaleza primitiva y vírgenes. Muchas de estas zonas son de tal índole que, mientras más gente las utiliza, menos atractivas y valiosas se vuelven para aquellos que tienen acceso a ellas. Por lo tanto, es natural que nuestra valoración cultural de las tierras vírgenes aumente con rapidez a medida que se difunde más la perspectiva de su degradación derivada de otros usos humanos. La naturaleza virgen se vuelve más valiosa sencillamente porque la demanda de ella aumenta constantemente mientras la oferta disminuye, efectos que son productos de la civilización industrial. Así, gran parte de la valoración que se le atribuye a la naturaleza es sencillamente el resultado de su escasez en un sentido estrictamente económico. Pero el medio natural es más difícil de racionar que otros bienes escasos. Por razones culturales lo consideramos parte del patrimonio común, y no como algo que pueda racionarse exclusivamente por el mercado, accesible a una minoría cada vez más exigua de ricos a medida que su valor aumenta. En este sentido, posee muchas de las propiedades de un "bien meritario" según lo definido por Musgrave.^{3/}

^{3/} Richard Musgrave, "On Social Goods and Social Bads", cap. 9, p. 251, en R. Marris, Ed., The Corporate Society (Nueva York: Macmillan, 1974).

Por lo tanto, aunque debemos luchar por encontrar medios de racionalizar la naturaleza en forma política y no económica, no conocemos un medio "justo" de hacerlo, dando acceso igual a todos los que la desean. Los usos de la naturaleza que benefician a mucha gente, incluso su destrucción por motivos económicos, son condenados cada vez más por la sociedad que actúa en forma colectiva. La razón es que muchos estiman que el medio ambiente natural posee un valor intrínseco, un valor que (incidentalmente) beneficia incluso a quienes no disfrutan o se benefician de él en forma directa. Un paisaje majestuoso, o un ecosistema único, realzan tanto la calidad de una sociedad que lo posee y aprecia como la presencia de un monumento histórico nacional, una gran obra de arte, o una catedral.

Nuestra valoración de la naturaleza al menos en las sociedades modernas, está íntimamente vinculada a nuestra capacidad de conocerla y describirla en términos científicos. No sería mera coincidencia que el movimiento para afirmar los valores de la naturaleza haya sido encabezado por los científicos que conocen mejor la naturaleza, y han dedicado sus vidas a estudiarla. Los "derechos de la naturaleza" son un concepto humano; como nos recuerda Charles Frankel, el concepto representa un esfuerzo para institucionalizar la protección frente a nuestros arrebatos transitorios de explotación, y frente a nuestro exceso de confianza en nuestra capacidad de prever las consecuencias potenciales. Así, las nociones tales como los "derechos de la naturaleza" o "valores frágiles" cumplen una función social análoga a la de los tabúes o creencias religiosas en las culturas más tradicionales. En gran parte son un sustituto de las decisiones colectivas razonadas, un reconocimiento de la complejidad que aún no hemos dominado y que por lo tanto no podemos perturbar demasiado.

Una razón de que necesitamos dicho sustituto es que carecemos de una escala de valores de la naturaleza que pueda ponerse fácilmente en la balanza frente al logro de los deseos o necesidades materiales del hombre. Es claro que hasta cierto punto la naturaleza engloba efectivamente valores que son de la misma especie que utilizamos para computar beneficios materiales. Por ejemplo, decimos que la preservación de la

/naturaleza protege

naturaleza protege los recursos para el futuro, incluyendo a las generaciones venideras. La protección de un ecosistema natural es una inversión tan económica en aras de un beneficio futuro como la prospección de una mina o la realización de un programa de investigación y desarrollo. Podemos llegar muy lejos, por lo menos en principio si no en la práctica, en tratar a la naturaleza como cualquier otra inversión económica destinada a una corriente futura de beneficios económicos. Incluso si no somos lo bastante instruidos para cuantificar esos beneficios futuros en forma determinista, podemos considerar la preservación de la naturaleza a la misma luz de una prima de seguros, o sea, una valla contra acontecimientos o condiciones futuras que no podemos prever actualmente. Hay muchos que sostendrían que ésta es la única base razonable para valorar la naturaleza - es decir, que el propio interés económico, concebido dentro del plazo más largo y de los términos más complejos para abarcar tanto a nuestros descendientes como a nosotros mismos, es un criterio suficiente en principio para incorporar valores intangibles y frágiles a nuestro análisis. Dado que sabemos tan poco acerca de todas las ramificaciones de nuestras intervenciones actuales en el medio ambiente natural, el cálculo convencional de decisión en condiciones de incertidumbre puede bastar para justificar al menos parte de nuestra cautela ecológica incluso dentro de los términos económicos más crudos. Por mucho que dicho análisis económico no logre formular un argumento convincente para la cautela ecológica, el caso sigue siendo atractivo por otras razones. La historia nos enseña que gran parte del folklore y de la mitología de antaño cumplía una función social importante al permitir que la humanidad se ajustara a la complejidad ambiental que no podía entender científicamente. Sin embargo, la ciencia actual ha confirmado con frecuencia la base empírica que existe en el fondo de la sabiduría popular, y es posible que algún futuro historiador considere que nuestras concepciones románticas de la naturaleza habrán servido una finalidad similar durante la era de riqueza explosiva y de explotación material. Así, podemos considerar que nos hallamos en una especie de período de transición en que nuestra capacidad analítica, y el estado de nuestro conocimiento empírico, no pueden utilizarse en apoyo de una /función política

función política para analizar ciertos asuntos difíciles, tales como la importancia de preservar a la naturaleza.

Debemos conformarnos más bien con principios más vagos, expresados en términos de valores que tengan algo de toque místico y romántico, y que tengan más que ver con los tabúes y el folklore tradicional que con argumentos racionales. No obstante, a medida que aumente nuestro conocimiento debemos estar preparados para el hecho de que algunas de las bases previas para la cautela ecológica desaparecerán, y otras podrán intensificarse. La ignorancia o la incertidumbre no pueden utilizarse indefinidamente como una base persuasiva para la toma de decisiones ecológicas. No podemos suponer que la sabiduría popular y la tradición ética tendrán necesariamente que verse confirmadas por el conocimiento científico en el futuro.

Al margen de las especulaciones precedentes, pienso que podemos distinguir algunos temas en nuestras valoraciones de la naturaleza que pueden formularse con bastante precisión, aunque no en forma cuantitativa.

Ejemplos de tales criterios implícitos de valoración son los siguientes:

1. Singularidad. Los sistemas naturales que carecen de réplica en otras partes tienen un mayor valor que los que tienen una distribución más amplia. El hecho de que el Delaware fuera el último río de curso libre en el corazón del Este industrializado fue lo que a juicio de los ambientalistas le otorgó una importancia especial al proyecto Toxics Island Dam, y ayudó a movilizar la oposición en su contra.

2. Reversibilidad o elasticidad. Las acciones que son irreversibles, o reversibles sólo a un costo enorme, deben apoyarse en argumentos mucho más sólidos que las acciones que puedan afectar a ambientes singulares y hermosos, pero relativamente elásticos. Un oleoducto que cruce las regiones de hielos eternos de Alaska despierta con justicia más alarma que el talaje de un hermoso bosque de hayas en Virginia rural. Es lamentable perder el bosque de hayas, pero volverá a crecer algún día si cambiamos nuestra manera de pensar, en tanto que la perturbación experimentada por las regiones de hielos eternos puede desencadenar una reacción de dete-rioro en cadena progresiva que jamás podremos detener, como ocurrió, por ejemplo, con el pastoreo excesivo de los cerros del Norte de Africa. Es esta convicción al menos la que condiciona muchas de nuestras actitudes,

sea o no realmente válida. En el caso Tocks, el cuerpo de ingenieros reconoció este punto de vista, si bien con ironía, cuando sostuvo que el proyecto Tocks Island Dam podía eliminarse ulteriormente si era necesario.

3. Belleza. Un componente importante de la valoración de la naturaleza por la sociedad es estético. La belleza natural es un objeto de cultura no inferior a la obra del hombre. Las preferencias respecto a la naturaleza cambian, así como cambian las preferencias relativas al arte o a la música, aunque algunas son más permanentes que otras y los espectáculos más majestuosos e imponentes de la naturaleza, tales como el Gran Cañón parecen poseer un atractivo casi universal y eterno.

4. Aporte a la vida humana. Este es el aspecto de la naturaleza que, en principio, es más fácil de analizar en igual forma que los beneficios y costos materiales. Por ejemplo, la preservación de las cepas genéticas silvestres de las principales plantas alimenticias podría volverse esencial en el futuro para la restauración, mediante selección, de monocultivos agrícolas atacados por nuevas variedades de agentes patógenos o plagas. La protección de la ecología de los estuarios del litoral que forman parte del ciclo vital de los cardúmenes oceánicos podría ser esencial para mantener las pesquerías marinas. Así, el valor de un aspecto determinado de la naturaleza como parte del futuro hábitat humano se vuelve uno de los criterios para su preservación o restauración.

5. Lo natural. Este es un criterio muy escurridizo, pero que sin embargo parece desempeñar un papel importante en los debates sobre la preservación natural. Se considera que la parte de la naturaleza que se desarrolla libre de toda intervención humana posee un valor especial por derecho propio. Una zona de naturaleza virgen es más valiosa que un sistema natural igualmente atractivo mantenido por el cultivo humano. Esto no siempre ha sido así; representa una actitud claramente moderna, debida probablemente a que cada vez es más difícil encontrar ambientes naturales auténticos, y a la sensación creciente de que la gente necesita algo en sus ambientes que no sea obra de ella, aunque sólo sea para no perderse en el universo que simplemente la reflejaría (véase el artículo de Laurence Tribe en este volumen). Esta actitud queda ilustrada por

/el cambio

el cambio reciente de enfoque para combatir los incendios forestales. En muchas zonas, la lucha contra el fuego se considera actualmente como una intervención humana indeseable en la sucesión natural del ecosistema forestal. Hasta cierto punto este cambio de enfoque ante los incendios forestales puede tener una base científica objetiva, pero también es en gran medida el resultado de una reacción emocional ante cualquier interferencia en el "orden natural de las cosas". Es evidente que en el caso Tocks, se estimaba que el río poseía un valor especial que emanaba de su "carácter natural", aspecto que se habría valorado incluso si se pudiera haber demostrado que se podría haber construido un lago artificial más hermoso. En cierto modo esta valoración intrínseca de lo natural puede hallarse ya en lo que he manifestado acerca de la preservación de la naturaleza como un seguro contra la ignorancia del hombre, contra las consecuencias impredecibles de la intervención, pero creo que el sentimiento es más profundo que toda justificación que uno pueda formular en términos meramente racionales.

Estos cinco criterios para la valoración de la naturaleza no son absolutamente independientes entre sí. Por ejemplo, tanto lo natural como la singularidad contribuyen a nuestro sentido de belleza. Tanto lo natural como la reversibilidad se relacionan con la preservación de la vida humana futura. La belleza de los paisajes naturales puede ser esencial para el bienestar psicológico futuro de la humanidad. No obstante, cada criterio tiene una identidad definida en los debates públicos sobre la preservación. No existe una base independiente, racional para asignarle un precio a dichos criterios en un análisis costo-beneficio, pero la definición de los criterios es un primer paso importante que puede ayudar al análisis permitiendo probar el efecto de diversos precios asignados. Por ejemplo, podría asignársele una escala de valores a la singularidad, aunque diversos grupos podrían disentir respecto al valor en dólares de una unidad de la escala, de modo que la escala podría ampliarse o contraerse según el observador.

/Evaluación de

Evaluación de proyectos versus evaluación de problemas

Es difícil culpar al análisis por no poder ocuparse de valores "intangibles" cuando, incluso en sus propios términos "prácticos", se hace en mala forma. Por ejemplo, en el caso de Tocks Island Dam, la característica más notoria del análisis es su carácter pobre e incompleto, incluso cuando se le juzga conforme a las pautas más estrechas. No es necesario invocar valores "humanos" para justificar la reconsideración seria de la propuesta Tocks; puede que no exista deficiencia en materia de decisión o de análisis que un buen "arreglo técnico" no pueda curar. Robert Dorfman pone el dedo en la llaga cuando admite que "hay tales dificultades técnicas en el diseño del proyecto que sería improbable que resultara de modo tan idílico como se describe en el texto", después de una descripción entusiasta de una salida dominguera de una familia "pobre o casi pobre" de Nueva York o Filadelfia. (Véase su ensayo en este volumen.)

Muchas de las fallas del proceso de decisión de Tocks Island pueden atribuirse a una elección inadecuada de los límites del sistema que iba a estudiarse. El análisis era una evaluación orientada al proyecto y no una evaluación orientada al problema. Consideraba cada uno de los diversos problemas que Tocks Island Dam podría contribuir a solucionar, pero no buscaba con afán el modo óptimo de ocuparse de ningún problema en particular. Esos problemas incluían regulación de crecidas, abastecimiento de agua, abastecimiento de energía, control de la salinidad y esparcimiento. Al computar los beneficios de un proyecto polivalente, monotecnológico como Tocks, se propendió con mucha facilidad a pasar por alto soluciones alternativas para cada uno de los "problemas" que representa cada finalidad. Además, la línea de referencia que se utiliza para medir los beneficios del proyecto es vaga, ya que desconocemos, por ejemplo, qué habría ocurrido al no existir el proyecto bajo la influencia exclusiva de las fuerzas del mercado. El desarrollo incoordinado de otras casas, edificios de departamentos, y locales privados de esparcimiento habría terminado siendo más dañino para el ambiente del lugar que una zona de esparcimiento planificada o que la presa? La comparación de costos y beneficios no es /precisamente entre

precisamente ~~entre el proyecto en cuestión y un ambiente invariable~~, sin embargo, ésta parece ser la forma en que fue evaluado implícitamente. El control estricto del desarrollo local ¿habría sido la verdadera alternativa de política que se hubiera elegido si el proyecto Tocks hubiera sido rechazado por los votantes?

En el caso de la protección contra crecidas, hay muchas otras alternativas para conseguirla, incluyendo la delimitación de terrenos inundables, un seguro contra crecidas diseñado en forma adecuada, y sistemas de alarma y predicción rápidos.^{4/} Incluso hay otras alternativas posibles, tales como la regulación de las cuencas y tributarios altas.

Así, antes de que se pueda aplicar con facilidad un análisis polivalente a un caso como Tocks, se debe practicar en realidad una serie de análisis monovalentes de problemas para cada una de las zonas problema ya mencionadas, escogiendo con cuidado los límites del sistema para cada problema a fin de tomar en cuenta varias interacciones externas posibles. Esto puede implicar un límite de sistema diferente para cada problema, así como la consideración de otros métodos de trazar los límites.

El modo en que se ha tratado la cuestión del abastecimiento de agua en el caso Tocks ofrece muchos ejemplos en que la omisión de las interacciones externas derivó en suposiciones arbitrarias e injustificadas en el análisis. - por ejemplo, no se tomaron en consideración la desviación del flujo del curso superior del Delaware al sistema de abastecimiento de agua de la ciudad de Nueva York, los escurrimientos y pérdidas en el sistema de la ciudad de Nueva York, el agua subterránea como fuente de emergencia para aumentar los flujos escasos, el reciclaje del agua como una alternativa ante su disipación, y las ubicaciones alternativas para las plantas energéticas a fin de consumir menos agua potable.^{5/} Incluso en términos económicos prácticos, muchas de estas

4/ Allan S. Krass, "Flood Control and the Tocks Island Dam", Boundaries of Analysis (Cambridge, Mass.: Ballinger, 1976). Robert Socolow analiza también algunas de estas alternativas en su artículo en este libro.

5/ Frank W. Sinden, "Water Supply and the Tocks Island Dam", Boundaries of Analysis (Cambridge, Mass.: Ballinger, 1976). Véase asimismo el artículo de Robert Socolow en este libro.

alternativas podrían haber ofrecido mayores beneficios que los de la inversión Tocks, sin tener que preocuparse en absoluto por los valores "humanos". Como lo han destacado Robert Socolow, a menudo se escogen aquellos límites del análisis que calzan con antiguas limitaciones políticas, cuyos orígenes son tan remotos que nadie recuerda la razón de los mismos.

Casi todas las zonas problema que el proyecto Tocks pretendía subsanar han sido analizadas en forma incompleta. Nunca ha habido un estudio verdaderamente exhaustivo de las necesidades de esparcimiento para las zonas metropolitanas de Nueva York y Filadelfia, un análisis que incluyera las necesidades de transporte, y que tomara en cuenta los niveles educacionales y preferencias cambiantes de las poblaciones involucradas. El estudio de Jamaica Bay realizado por la Academia Nacional de Ciencias, reveló, por ejemplo, muchas posibilidades de desarrollar lugares de esparcimiento mucho más próximos a la zona metropolitana,^{6/} pero ningún análisis de Tocks comparó jamás el proyecto con estas alternativas. Al parecer nunca ha habido un estudio cabal de las necesidades futuras de energía de la región de la cuenca del Delaware que tome en cuenta las posibilidades de conservación, otras formas de enfriamiento de plantas energéticas y las posibilidades de importar la energía desde fuera de la región.

La retroalimentación entre población y crecimiento industrial por una parte, y el suministro de servicios de infraestructura tales como energía, agua y transporte, por la otra, al parecer no se han factorizado jamás en los estudios de desarrollo regional. Por el contrario, el crecimiento demográfico e industrial se han tratado como variables exógenas, y la infraestructura necesaria se ha calculado sobre esta base sin considerar el grado en que la provisión de estas últimas aceleraría el desarrollo o su carencia retardaría el crecimiento regional. Nunca se ha explorado completamente el sistema de aguas subterráneas de la región, y parece no haber sido tomado en cuenta en la evaluación del

6/ Jamaica Bay and Kennedy Airport, A Multidisciplinary Environmental Study, 2 volúmenes, (Washington D.C.: Academia Nacional de Ciencias-Academia Nacional de Ingeniería, 1971) ISPN O-309-01871-4, L.C. No 78-610437.

abastecimiento de agua de la región. Incluso los beneficios en materia de esparcimiento prolijamente calculados del reservorio Tocks están sujetos a grandes incertidumbres derivadas de la posible eutroficación del reservorio como consecuencia de las actividades agrícolas río arriba, y no se ha desarrollado programa alguno para resolver estas incertidumbres.

El problema de la eutroficación podría invalidar todo el análisis económico de los beneficios en materia de esparcimiento, que está basado en que la calidad del agua del reservorio es adecuada para el remo, la natación y otras actividades de esparcimiento acuáticas. La situación es similar a la que ocurrió en el caso del problema del estampido sónico en relación con el transporte supersónico: la mayor parte del análisis económico en que se basó la evaluación del transporte supersónico dependía de la hipótesis de que no se excluirían los vuelos sobre el territorio pese a las reacciones públicas adversas al estampido. Lo que estos ejemplos sugieren es que es importante establecer prioridades para el análisis a fin de evitar investigaciones complejas basadas en suposiciones susceptibles de ser invalidadas por el análisis adecuado de otras partes del problema. Hay jerarquías de tópicos para el análisis que deben respetarse para que el proceso analítico no sea inútil y trivial.

Naturalmente, las razones que explican las diversas limitaciones del análisis Tocks figuran implícitas en la historia y política del problema. Muchas hipótesis del análisis estaban atadas por compromisos jurídicos o políticos previos, y se convirtieron simplemente en limitaciones rígidas y arbitrarias que carecían de sentido dentro de un contexto más amplio. Según lo señala Irene Thomson en su ensayo en el presente volumen, los políticos entre ellos tenían conceptos muy diferentes del problema, según como pudieran repercutir los costos en sus propios distritos electorales. Algunas cifras, tales como el requisito de un flujo mínimo de 3 000 pies cúbicos por segundo en Trenton, adquirieron la categoría de premisas axiomáticas y se utilizaron para justificar con premura el flujo de 3 000 pies cúbicos por segundo que garantizaría la Tocks Island Dam. Esto obedeció a que el Delaware fue

/considerado como

considerado como un sistema cerrado, con condiciones limitrofes externas que no podían modificarse. El programa secreto de cada uno de los grupos condujo, quizás inconscientemente, a estructurar los límites del problema a fin de propugnar un resultado favorable para sus intereses burocráticos u otros más discutibles. Las hipótesis sólo se liberaron en parte cuando diversos intereses opuestos ingresaron a la arena política y comenzaron a presentar nuevos análisis con supuestos falseados para generar resultados que favorecieran sus propias preferencias a priori. Los análisis tendenciosos destacaron los aspectos aleatorios inconscientes de análisis previos, por el solo hecho de ofrecer un contraste.

¿Por qué tenían los diversos actores que avergonzarse tanto de los valores "frágiles", ocultándolos bajo un análisis aparentemente práctico prediseñado meticulosamente para que el resultado favoreciera sus valores no reconocidos? La razón es fundamentalmente política. En los asuntos públicos estadounidenses, los argumentos prácticos suelen ser más eficaces para lograr un consenso que los argumentos derivados de metas nacionales especificadas en forma muy genérica. Si se puede excluir la consideración de una alternativa sobre la base de argumentos técnico-económicos, no es tan necesario argumentar a partir de premisas sobre las que diferentes grupos sociales podrían disentir radicalmente, tales como crecimiento versus equilibrio. Por otra parte, los objetivos de consenso, cuando existen, suelen formularse en forma tan general y abstracta que ni el público ni el responsable de la toma de decisiones pueden traducirlos en políticas concretas sobre cuestiones reales. Por ejemplo, nadie se opondrá abiertamente contra los valores frágiles; se conducirán simplemente como si no tuvieran que ver con la decisión de que se trata.

Sospecho que, a medida que se extienden los límites del sistema objeto del análisis de política, la diferencia de resultado entre el análisis práctico y el análisis que toma más en cuenta los valores humanos puede ser menor. Esto no lo puedo demostrar, pero mientras el análisis no se realice dentro de los términos más amplios posibles, parece ser una buena hipótesis de trabajo. Al ampliarse los límites,

/se incluyen

se incluyen los efectos de una acción sobre más y más personas, y es más probable que se introduzcan nuevos valores en el análisis. Tal como lo he insinuado en la sección sobre valoración de la naturaleza, puede que una consideración adecuada de la necesidad de preservar el hábitat humano del futuro o de los beneficios sicosociales de convivir con la naturaleza virgen, baste para justificar la protección sin tener que recurrir a argumentos más intangibles.

Los resultados indeseables de los análisis incompletos y parciales presentados hasta el momento no son prueba convincente de que sea necesario encontrar medios de cuantificar los valores frágiles. El problema parece ser que actualmente los analistas se hallan más limitados de lo que desean admitir por las presuposiciones políticas y sociales del medio en que laboran. Es más, su propio compromiso profesional con el valor del análisis tiende a cegarlos ante estas limitaciones. Gran parte del análisis costo-beneficio parecen realizarlo economistas e ingenieros con una incapacidad profesional para apreciar factores políticos, e incluso con un desprecio por la política como algo que es una limitación irreal y artificial ajena al mundo real de los flujos hidráulicos y de los dólares. La función primordial de inyectar nuevos valores en el análisis (como lo hacen, por ejemplo, los grupos ambientalistas) consiste en catalizar una ampliación de las pautas de análisis, la gama de alternativas, y los límites del sistema que habrá de analizarse. Son nada más que eso, catalizadores que promueven un mejor análisis, y no ingredientes indispensables.

El peso de la prueba

En los Estados Unidos ha habido un cambio real de actitud en la opinión pública, traspasándose el peso de la prueba de los defensores del crecimiento y el desarrollo a manos de los defensores de la moderación. El despliegue de nueva tecnología, o de nuevas inversiones públicas o privadas, se considera cada vez más como potencialmente dañino mientras no se demuestre inofensivo, en tanto que antes se /estimaba que

estimaba que era inocuo mientras no se demostraba nocivo.^{7/} Ahora se atribuye mucho más peso que antes a la preservación de opciones para el futuro; la sociedad se inclina más a favorecer acciones que puedan modificarse o revertirse a la luz de nuevos conocimientos o experiencias en comparación con acciones que suponen compromisos de largo plazo menos reversibles. De hecho, la identificación de "compromisos irreversibles", es uno de los criterios mencionados explícitamente en los requisitos que exige la ley nacional sobre política ambiental, para elaborar informes sobre efectos ambientales.^{8/} En consecuencia, la delimitación de terrenos inundables puede ser en sí preferible a la construcción de presas en gran escala ya que la política futura puede ajustarse a la luz de la experiencia.

Cuando se tiene la posibilidad de invertir para utilizar con más eficiencia un recurso o de invertir para aumentar la oferta, se prefiere la primera porque hay menos incertidumbre respecto a sus efectos secundarios, y siempre permanece abierta la opción de invertir en aumentar la oferta más adelante. A medida que se internalizan cada vez más las externalidades de la mayor oferta en el costo de un recurso - incluido el propio ambiente - el uso más eficiente de los recursos se vuelve más atractivo desde el punto de vista económico en comparación con el aumento de la oferta. Esto se cumple en el caso de los bienes libres como el agua, el aire puro, los terrenos inundables y, cada vez más, con respecto a otros bienes como la energía y los materiales. Nos hallamos todavía en una etapa de transición dentro de este cambio.

El traspaso del peso de la prueba conduce también a un nuevo equilibrio del esfuerzo destinado al diseño y análisis, en favor de este último. Muchos de los ejemplos citados en nuestro examen del caso Tocks sugieren que un análisis mejor resulta barato en comparación con los errores y consecuencias imprevisibles que derivan de una inversión

^{7/} NAS, Technology: Processes of Assessment and Choice, Informe de la Academia Nacional de Ciencias al Comité sobre Ciencia y Astronáutica, Cámara de Representantes de los Estados Unidos, julio de 1969, (Washington, D.C.: Imprenta del Gobierno de los Estados Unidos, 1969), página 33.

^{8/} La ley nacional sobre política ambiental de 1969, sección 102.

permanente. La historia ha demostrado la nulidad casi absoluta, e incluso la intrascendencia, de los estudios originales del cuerpo de ingenieros sobre los costos y beneficios previstos del caso Tocks. Fue el traspaso del peso de la prueba que sobrevino entre el momento en que se diseñó el proyecto original y el estudio DRBC (Delaware River Basin Commission) que exigió un mejor análisis, y el debate permanente sobre el proyecto brindó el tiempo y la base para estudios adicionales. Lo que esto demuestra es que puede desperdiciarse mucho esfuerzo dedicado al diseño detallado de proyectos concretos si dicho diseño no va precedido de una evaluación cabal y amplia pero relativamente general de los efectos potenciales del proyecto y de los enfoques alternativos ante los problemas que el proyecto pretendía resolver. El grueso del esfuerzo analítico destinado al diseño podría dedicarse más bien, al menos al principio, a la evaluación y exploración aproximada de una amplia variedad de opciones, y no al diseño detallado de unas pocas.

Toma de decisiones compartida

Durante los últimos años ha habido un incremento súbito del énfasis que se da a la importancia de la participación pública en las decisiones sobre la aplicación o despliegue de tecnología. El artículo de Laurence Tribe afirma que el proceso que permite llegar a un resultado suele ser cuando menos tan importante como el resultado mismo, de modo que no se puede juzgar el valor de una decisión exclusivamente por su resultado. Algunos defensores de la toma de decisiones compartida parecen creer incluso que el proceso es mucho más importante que el resultado - que en la práctica no hay un modo verdaderamente independiente de juzgar un resultado salvo el de juzgar el proceso mediante el cual se obtuvo.

Ahora bien, el proceso es muy importante. Esto obedece en parte a que las opciones involucradas en un proyecto como Tocks dependen hasta cierto punto de la cultura circundante, y no pueden elegirse sobre la base exclusiva de criterios estrictamente racionales o incluso fácilmente articulados. En la medida en que los criterios definitivos de elección sean intangibles e incuantificables, es únicamente el

/proceso de

proceso de elección el que puede validar o legitimizar el resultado a los ojos de la sociedad. En este sentido es realmente el proceso el que define los criterios, e incluso los cuantifica después del hecho. En efecto, el resultado de toda elección que involucra elementos incuantificables cuantifica implícitamente dichos elementos. La elección por la sociedad de límites de velocidad y los costos que está dispuesta a aceptar para incorporar sistemas de seguridad en los automóviles y en el diseño de carreteras representan valoraciones implícitas de la vida humana y de los padecimientos causados por los accidentes automovilísticos.

Es por este motivo que concuerdo con Robert Dorfman sobre la necesidad de contar con un proceso disciplinado para tomar grandes decisiones acerca del despliegue tecnológico, con normas rigurosas que rijan la admisibilidad de los argumentos y pruebas y determinen qué intereses y representantes participan en el proceso. La finalidad del tribunal propuesto por Dorfman sería en parte asignar recursos analíticos entre intereses pertinentes, incluso aquellos que representan valores de "élite", o "intangibles" o "frágiles". No obstante, hay dificultades obvias dentro del proceso político normal: es desordenado e indisciplinado, y no ofrece garantías suficientes de que serán considerados todos los valores e intereses pertinentes. Además, los procesos actuales suelen paralizar la solución de los problemas.

En los Estados Unidos, la preferencia política ha tendido a alternar entre la participación política y la administración profesional. Cuando el público en general se asquea con la parálisis de la toma de decisiones ocasionada por la deferencia excesiva con los intereses mezquinos y el cohecho político, opta por los tecnócratas; cuando se desilusiona con el poder arbitrario e impersonal de los tecnócratas, opta por una mayor participación. Los primeros días de la administración Kennedy representaron el auge de la confianza pública en los expertos y profesionales y el deseo de creer que los principales problemas que encaraban los Estados Unidos podían atacarse con

/conocimientos técnicos

conocimientos técnicos y administrativos que eran en gran parte "apolíticos". Arthur Schlesinger cita a Kennedy quien habría manifestado que el verdadero problema en esa época (1963) era el manejo de la sociedad industrial - un problema no de ideología sino de administración.^{9/}

Pero precisamente cuando los intelectuales proclamaban el fin de la ideología, el público comenzó a apartarse de esta posición. Se comenzó a escuchar la voz de nuevos partidarios que consideraban a los conocimientos técnicos y al profesionalismo como un camuflaje para mantener las relaciones de poder existentes. La guerra de Vietnam fue considerada como una guerra hecha por los tecnócratas, sus acciones bélicas impuestas por los expertos que aceptaban como una premisa axiomática el interés nacional de los Estados Unidos en preservar el régimen de Vietnam del Sur como un bastión contra el comunismo, y que estaban interesados en los medios políticos, económicos, militares y tecnológicos más eficaces para conseguir dicho fin. La revuelta contra este estilo tecnocrático de toma de decisiones se propagó rápidamente a todas las fases del proceso político. En parte representó un cambio generacional. Sin embargo, es probable que nos hallemos ahora en un extremo pendular de la reacción hacia un gobierno "abierto", y que recordaremos este período con casi la misma sensación de asombro y rechazo que muchos de nosotros sienten actualmente hacia el período comprendido entre los años 1955 y 1965.

El énfasis vigente en la toma de decisiones compartida (lo contrario de la toma de decisiones tecnocrática) es una reacción no sólo contra Vietnam, sino contra las autoridades públicas orientadas técnicamente con mínima responsabilidad política que estuvieron tan en boga en los proyectos de obras públicas en las décadas de 1930 y 1940 (y hasta cierto punto incluso en la de 1950). Lo que se combate al propugnarse la toma de decisiones compartida, que actualmente está

^{9/} Arthur Schlesinger, Jr., A Thousand Days, (Boston: Houghton Mifflin, 1965), página 644.

de moda, lo describe con claridad y en forma gráfica R.A. Caro en una serie de cuatro artículos que aparecieron en The New Yorker, 10/ acerca de Robert Moses y el control que ejercía sobre las obras públicas de la ciudad de Nueva York. Según Caro:

...Moses no era responsable ante el público. Sus votos no lo habían puesto en el cargo, y sus votos no podían sacarlo de él. Despreciaba su opinión. Las consideraciones que tomó en cuenta fueron aquellas que a él le importaban personalmente: el proyecto, en sí y por sí; las consideraciones técnicas que lo materializarían del modo más rápido y más barato; y las consideraciones económicas que interesaban a las fuerzas que estaba utilizando para imponer su voluntad sobre la ciudad.

En gran parte el análisis de política practicado en el caso Tocks fue conforme a esta tradición. En efecto, el proyecto se vio atrapado en el período de transición entre la corriente de opinión que hizo posible la situación caricaturizada en la carrera de Robert Moses y una situación totalmente nueva - aquella caricaturizada por las batallas jurídicas y las decisiones de los tribunales que rodearon el emplazamiento de plantas de energía nuclear a fines de la década de 1960.

Naturalmente, se plantea una cuestión capital que consiste en saber si la nueva modalidad de toma de decisiones compartida es más viable que la antigua de la autocracia técnica y económica. El sistema de Moses, así como las tradiciones del cuerpo de ingenieros, "conseguían que las cosas se hicieran", pero dicho sistema era casi totalmente irresponsable ante el público en cualquier forma concreta. El nuevo sistema es más responsable ante el público - o al menos ante cierto público - pero existen serias dudas en cuanto a si puede conseguir que las cosas se hagan. Los doce años de Tocks no han conducido a ninguna solución definitiva de los problemas, sino que sencillamente han demostrado la decisión una y otra vez. Si bien no cabe duda de que la toma de

10/ R.A. Caro, "The Power Broker, III: How Things Get Done", The New Yorker, agosto 12, 1974.

décisions compartida puede detener, y ha detenido, proyectos posiblemente inconvenientes, queda por ver si puede iniciar alguna vez acciones convenientes o necesarias que supongan el empleo positivo de la tecnología en beneficio del público.

Se ha comprobado fehacientemente el valor del análisis antagónico para aportar nuevas consideraciones y perspectivas al proceso de toma de decisiones; en el caso de Tocks, impidió la aceptación de análisis que demostraban en una visión retrospectiva adolecer de graves fallas, incluso desde el punto de vista estrictamente tecnocrático. Produjo una pausa para reflexionar, que en este caso era desde luego muy conveniente. En ese sentido, una mayor participación pública era una virtud. Pero todavía no he sabido de un ejemplo en que la participación pública en el sentido que desean sus defensores haya acelerado un proyecto tecnológico que se necesitaba con apremio.

El proceso de participación brinda una influencia desusada a los intereses locales o mezquinos que se ven vulnerados por un proyecto, en tanto que los beneficios más difusos y generalizados tienden a no manifestarse a menos que ocurra que el beneficio público sea también beneficioso para un interés económico poderoso, tales como un servicio de utilidad pública, o un sindicato de la construcción. Tales intereses económicos han sido muy desacreditados en los últimos años; se suele suponer que sus intereses son contrarios "al interés público" por definición, aunque no existe una lógica inherente que dictamine que esto tenga que ser así. Naturalmente, el poder de los intereses locales se ve realzado cuando las evaluaciones se formulan en función de proyectos y no de problemas: es más fácil movilizar la oposición contra un proyecto determinado cuyas víctimas están bien identificadas pero cuyos beneficiarios no están definidos con claridad. Tal vez habría sido más fácil generar un consenso amplio sobre la necesidad de obras adicionales de esparcimiento para los residentes metropolitanos de la región del Atlántico medio, y luego decidir sobre el carácter y los lugares más apropiados para dichas instalaciones, en vez de plantear una opción y justificarla mediante sus beneficios en materia de esparcimiento, casi como si se hubiera pensado a posteriori.

/Sin embargo,

Sin embargo, hay que ser cauto al analizar el significado de la responsabilidad política. Es efectivo que Robert Moses atropelló los derechos y preferencias de muchas comunidades y vecindades locales, pero gozó de inmensa popularidad y prestigio político entre el electorado del Estado de Nueva York en su conjunto, y pocos políticos locales osaron oponerse públicamente a sus proyectos. Si se hubiera realizado un referendun sobre sus actividades, es casi seguro que habría ganado sin mover un dedo, porque era considerado "a favor del progreso", y se movía al unísono con las principales corrientes políticas de su tiempo. Esto a pesar del hecho de que el grueso de su poder se ejercía a puertas cerradas, y que no trepidaba en recurrir a tácticas abusivas y al soborno apenas disimulado para mantener a los políticos locales como aliados y partidarios. El "soborno" de los pequeños intereses a fin de aplacar la oposición a los proyectos que muchos estiman ser de interés público general ha sido una técnica habitual de tecnócratas prósperos, aunque rara vez reconocida en forma pública.

Al abogar por la toma de decisiones compartida se plantean inevitablemente dos interrogantes: ¿quién debe participar? ¿cómo deben identificarse los participantes? El argumento capital a favor de la tecnocracia fue siempre que los tecnócratas podían considerar el bien público general, sin sufrir presiones de intereses especiales y de los vaivenes políticos. Actualmente sabemos que los tecnócratas tienen su propia hacha que afilar, que no son intrínsecamente más desprendidos o dedicados al bienestar público que el político promedio; sólo se trata de que tienen hachas diferentes que afilar. No son ajenos al juego político; son parte de él.

La dificultad última de los procesos de decisión compartida es la falta de seguridad de que todos los intereses y perspectivas relevantes estarán representados de un modo equilibrado. La movilización de un determinado conglomerado político puede depender de accidentes de liderazgo o del dominio sobre recursos financieros. Muchos grupos afectados pueden ni siquiera advertir que sus intereses están comprometidos. Otros pueden ser niños, o incluso generaciones aún por nacer.

/Como han

Como han destacado muchos, las necesidades y deseos de la gente no están dados, sino que dependen (entre otras cosas) de su conocimiento sobre lo que es posible o está disponible. Así, las tentativas de los analistas de descubrir en forma empírica las metas sociales mediante encuestas o por inferencia indirecta de la conducta social estaban condenadas al fracaso desde la partida. Además, como lo han destacado Laurence Tribe y Robert Dorfman, las preferencias del consumidor y las prioridades políticas están muy sujetas a la manipulación o el condicionamiento y por ende no pueden considerarse como "dadas", incluso si las técnicas vigentes para descubrirlas fueran menos defectuosas.

Lo que parece necesitarse en esta etapa es una nueva síntesis de los estilos de participación y tecnocráticos. En efecto, es precisamente esta clase de síntesis la que parece preverse en el procedimiento propuesto por Dorfman, un esfuerzo para doblegar la naturaleza indisciplinada de la toma de decisiones compartida como se practica actualmente. Pero estimo que es necesario un proceso en dos etapas. La primera etapa que preveo sería muy parecida a la que propone Dorfman: se presentarían varios análisis antagónicos, en que la asignación de presupuestos para la labor analítica incumbiría a una entidad neutral, casi jurídica. Pero, ¿quién va a seleccionar los análisis antagónicos? El responsable de la toma de decisiones atareado (que es realmente plural, como manifiesta Dorfman) carece seguramente del tiempo y la atención necesarios para evaluar estudios complejos y conflictivos, y el público general o sus voceros autonombrados no están calificados para hacerlo.

Debe haber una institución parecida a un tribunal técnico-analítico, una organización con la competencia técnica para ocuparse de los diversos análisis antagónicos según sus propios términos, comparando sus hipótesis, sus formulaciones del problema, su metodología, los límites de sus análisis y sus datos. En el léxico de la evaluación de tecnología, la institución que se necesita es un asesor de asesores,^{11/} aunque lo que tengo proyectado es más disciplinado de lo que se ha previsto en la literatura sobre evaluación de tecnología. Parte del

^{11/} NAS, Technology: Processes of Assessment and Choice, página 91.

objetivo de esta segunda etapa de la evaluación consistiría en esclarecer y explicar las opciones ante el público - o, en forma más precisa, ante los diversos públicos afectados en potencia por la decisión. No insistiría en que esta aclaración se destinara completamente a despolitizar el proceso de decisión, o a efectuar una separación completa entre medios y finalidades. La recomendaría como una segunda aproximación a dicha separación, una etapa ulterior al análisis más tradicional de la política.

Naturalmente, los responsables políticos tomarán (y continuarán haciéndolo) las decisiones finales, pero deben disponer no sólo de datos y análisis finales. También deben contar con un análisis simplificado y resumido que sea una crítica de los análisis técnicamente complejos elaborados por los múltiples antagonistas que tratan el tema. Así, se podría en forma realista simultáneamente optimizar la función política desempeñada por el análisis mismo; lograr un equilibrio aceptable entre la evaluación de problemas y proyectos; recurrir a la fuerza tanto de los modos de decisión política como tecnocráticos; y avanzar hacia una asignación equilibrada y sensible de las diversas cargas de la incertidumbre, tanto factuales como normativas, que acosan necesariamente a nuestros esfuerzos vacilantes para llegar a valoraciones apropiadas de la naturaleza.

The first part of the report deals with the general situation of the country and the progress of the work done during the year. It is followed by a detailed account of the various projects and schemes undertaken, and a summary of the results achieved. The report concludes with a statement of the financial position and a list of the members of the committee.

The committee has during the year been very busy with the various projects and schemes mentioned above. It has held several meetings and has discussed the progress of the work in detail. It has also received many suggestions and criticisms from the members of the public, which it has taken into consideration.

The results of the work done during the year have been very satisfactory. The various projects and schemes have been carried out in accordance with the programme of work laid down at the beginning of the year. The financial position of the committee is also very satisfactory.

The members of the committee are very grateful to the members of the public for their interest and support. They hope that the work done during the year will be of benefit to the community.