

CURSO SEMINARIO LA DIMENSION AMBIENTAL EN LAS
POLITICAS Y PLANES DE DESARROLLO

CDA-3

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

Santiago, 21 de agosto al 29 de septiembre, 1978

LA CONTAMINACION Y EL FIN DE LUCRO ★/

Allen V. Kneese

★/ El presente documento, que se reproduce para uso exclusivo de los participantes de los cursos del Programa de Capacitación, ha sido tomado del libro The Economics of Pollution, editado por Harold Wolozin.

77-6-1532-35

El problema general de los recursos
de propiedad común

Tradicionalmente nuestras ideas en materia de derecho y economía acerca de la asignación de recursos de la sociedad han estado estrechamente ligadas, sobre todo, al concepto de la propiedad privada y del fin de lucro. Esto reflejaba confianza en que la propiedad privada, la libertad de elección individual, y el afán de lucro dirigirían los recursos hacia aquellos usos en que fueran más productivos, dadas las preferencias por diversos bienes y servicios y el ingreso de la población. Este modo de pensar, sumado a los temores relativos a la pérdida de la libertad personal, han afirmado nuestro postulado nacional de que el papel del gobierno debe minimizarse y se ha utilizado para justificar nuestra antipatía tradicional frente a la planificación.

Naturalmente, hace mucho tiempo que se ha dejado sentir la necesidad de cierta acción colectiva con respecto a la asignación y utilización de recursos. Las obras públicas y la defensa siempre concitan un gran interés, incluso entre los miembros más conservadores de nuestra sociedad. Al parecer, todos han reconocido que se necesita un determinado mínimo de acción colectiva para obtener provecho de la cooperación. En consecuencia, hemos utilizado los fondos fiscales para construir caminos y presas, colegios, y en general para aquellas actividades en que las economías en gran escala imponían enormes inversiones o en que las inversiones representaban un gran provecho público que las empresas privadas no podían captar.

Pero ahora nos hemos venido a percatar de que existe otra razón, y una que adquiere con rapidez importancia creciente, ya que no se puede esperar que las decisiones no reglamentadas, descentralizadas del individuo, el hogar, la empresa privada e incluso las dependencias locales de gobierno puedan conducir a un resultado global conveniente. Vemos que el crecimiento económico reciente se está consiguiendo en gran parte a expensas de la "calidad del medio ambiente".

No se puede idear una definición del medio ambiente o de la calidad ambiental que satisfaga a todos. Pero parece que muchos analistas y demás sectores interesados piensan en algo similar al concepto del economista de "recursos de propiedad común" cuando se se refieren al medio. La idea de un recurso de propiedad común (que no debe confundirse con una terminología jurídica similar) se refiere a aquellos atributos valiosos del mundo natural que no pueden, o sólo pueden de modo imperfecto, reducirse a propiedad individual y, por tanto, no participan cabalmente en los procesos de intercambio comercial. Entre dichos recursos destacan la atmósfera, nuestros cuerpos de agua, los sistemas ecológicos complejos y el espacio. Este último incluye las propiedades visuales del paisaje, el espectro radial, y los espacios públicos que la gente desea ocupar o transitar. En este sentido, cabe señalar que las construcciones del hombre consideradas bajo los aspectos de propiedad común o bien colectivo en que el acceso a ellas no está controlado por los derechos de propiedad - la mayoría de las carreteras, puentes, túneles y lugares de esparcimiento - constituyen ejemplos importantes.

La característica genérica de todos estos recursos de propiedad común (o ambientales) es que están sujetos a congestión. En cierto nivel bajo de utilización, un usuario adicional del recurso no significaría en la práctica costo para los demás. Sin embargo, se llega a un punto en que un usuario adicional obligará a los demás a incurrir en costos adicionales o a experimentar desutilidades vinculadas con la congestión. Cuando se llega a esta situación, se produce lo que los economistas llaman una externalidad o efecto de derrame. En otras palabras, un usuario determinado no considera el costo que implica a los demás usuarios, al hacer uso del recurso de propiedad común. Nuestro mecanismo habitual para limitar la utilización de los recursos y encauzarlos a las aplicaciones de máxima productividad son los precios, que son establecidos mediante intercambios privados. Respecto a los recursos de propiedad común este mecanismo no funciona, y deben ser objeto de la gestión colectiva o pública, para que no se

/utilicen mal

utilicen mal o en forma excesiva. En el caso de la contaminación ambiental, ese uso excesivo e inadecuado del medio para la eliminación de desechos podría conducir a resultados desastrosos.

En la actualidad, somos testigos de una situación en que la base principal para la acción colectiva en nuestra sociedad se está desplazando desde la necesidad de cooperación para conseguir beneficios colectivos hacia la urgente necesidad de administrar la congestión de los recursos de propiedad común en forma más eficaz y eficiente. Podemos tener la plena certeza de que esta necesidad seguirá aumentando notoriamente en el futuro.

Producción, consumo y residuos

En materia de producción de los bienes y servicios deseados, el desempeño de nuestra economía ha sido impresionante en la última década. Durante ella los Estados Unidos han surgido de un período de crecimiento económico relativamente lento y de una búsqueda de identidad acerca de su incapacidad de mantenerse a la par con las tasas de crecimiento de los países de Europa occidental.

Sin embargo, este panorama auspicioso posee ribetes oscuros. El vasto incremento de la actividad y la producción manufactureras y la rápida y creciente conversión de los combustibles fósiles en energía ha impuesto una carga cada vez mayor de residuos desechables sobre el medio de propiedad común. Los subproductos indeseables de la producción han congestionado el medio ambiente carente de precio de modo que la población está siendo sometida a costos externos que se elevan con gran rapidez. Como el medio ambiente carece de precio, el fin de lucro privado no toma en cuenta su valor, y por lo tanto lo utiliza en forma excesiva, inapropiada, y lo degrada.

El peso total de los residuos que se descargan en el medio tiende a elevarse a la par con el incremento de la actividad manufacturera y de la conversión energética, a menos que mejore la eficiencia técnica para convertir los insumos en productos útiles o que se aumente el reciclaje de los bienes utilizados.

/Durante la

Durante la mayor parte de nuestra historia, la descarga de residuos al aire, el agua y la tierra sólo preocupaba en circunstancias determinadas y desusadas. Es cierto que algunas de estas circunstancias eran peculiares como el humo en Pittsburgh a comienzos de este siglo. Pero en general, estábamos dotados de un espacio inmenso y de vastos caudales de agua que podían diluir y asimilar los residuos con poco daño. Cuando algún medio receptor de desechos se sobrecargaba era posible a menudo remediar la situación "tratando" la corriente de desechos en cuestión.

En los últimos años, se ha utilizado con rapidez la propia capacidad asimilativa disponible del medio natural, y se está haciendo más difícil proteger un medio ambiental, como el agua, sin dañar otro, como el aire. Antes, cuando se realizaban esfuerzos para luchar contra la contaminación, se solía suponer que si se trataba una corriente de desechos líquida o gaseosa, o si se quemaban o trasladaban los desechos sólidos de los recintos, se iba a resolver el problema de la contaminación. En los últimos años, nos hemos venido percatando paulatinamente que los problemas de la atmósfera, de los recursos hídricos y de los desechos sólidos son muy interdependientes y que es mejor concebir su análisis y control como un problema de sistemas relacionado con todo el proceso de la generación y control de residuos.

Para aclarar estos puntos concibamos por un momento el problema de los residuos como un problema de balance de materiales para toda la economía. En el Diagrama I se ofrece un esquema de cómo funciona el proceso de producción de bienes y residuos. Los insumos del sistema son combustibles, alimentos y materias primas que en parte se convierten en bienes finales y en parte se convierten en residuos desechables. Salvo en el caso de aumentos del inventario, los bienes finales también entran en definitiva en la corriente de desechos. Así, los bienes que se "consumen" prestan en realidad sólo algunos servicios. Su sustancia material sigue existiendo y hay que reutilizarla o descargarla al medio natural desde donde provinieron al principio los materiales básicos. Pero si bien en general el mercado

/fija valores

fija valores razonables para los insumos, ^{x/} no logra como hemos visto, evaluar los daños que se producen cuando los residuos desechables se devuelven al medio de propiedad común.

En una economía cerrada (sin importaciones o exportaciones) y sin acumulación neta de existencias (fábricas, equipos, inventarios, bienes de consumo duradero, o edificios residenciales) el monto de residuos que se inserta en el medio natural debe ser aproximadamente igual al peso de los combustibles, alimentos y materias primas esenciales que entran en el sistema de elaboración y producción, más el oxígeno captado de la atmósfera.

Pero la mayoría de los residuos no tienen necesariamente que ser descargados al medio. En muchos casos, es posible reciclarlos al sistema productivo. El concepto de balance de materiales destaca el hecho de que el monto total de materiales necesarios para mantener un nivel dado de producción y consumo disminuye a medida que aumenta la eficiencia técnica de utilización (es decir, el reciclaje de materiales). Asimismo, la vida útil de los bienes, está estrechamente vinculada al rendimiento total neto del sistema. Mientras más duren los automóviles, los edificios, la maquinaria y otros bienes duraderos, se necesitarán menos materiales nuevos para compensar la depreciación o mantener una tasa dada de acumulación de capital.

Por último, mientras más eficientes sean los procesos de conversión de la energía (en el sentido estricto de la conversión de la energía o ciclo de Carnot), menos productos desechables recibirá el medio con respecto a una producción dada de energía total. La utilización perfecta de los combustibles fósiles carbónicos dejarían como residuos sólo el agua y el anhídrido carbónico, en tanto que la conversión de la energía nuclear no necesita dejar residuo químico alguno (aunque no pueden descartarse en modo alguno la contaminación térmica y los peligros de las radiaciones).

^{x/} Aquí también hay excepciones importantes. Los productos de granjas, minas y bosques tienen en general un precio más bien adecuado que fija el juego del mercado. Por otra parte, el agua (en su fuente natural) en general no tiene precio. Esto se debe una vez más a su característica de propiedad común.

Como el reciclaje de materiales, la mayor durabilidad de los bienes, y la conversión más eficiente de la energía reducen el insumo inicial de materiales básicos, el hecho de no fijarle un precio al medio de propiedad común que recibe los residuos desechables tiene un efecto "retroalimentador" sobre la velocidad con que los recursos naturales se utilizan como insumos. Así, nuestro uso social excesivo del medio para la eliminación de desechos tiene consecuencias para el asunto de conservación más tradicional sobre la rapidez con que deben utilizarse los materiales de los recursos naturales. Podemos estar ciertos de que se están utilizando con demasiada rapidez cuando no se satisfacen los costos externos de la eliminación de desechos. Así, el fin de lucro desenfrenado nos lleva al uso excesivo de nuestros recursos ambientales de propiedad común y de nuestras materias primas básicas y recursos energéticos esenciales.

Los recursos de propiedad común, los residuos, y el funcionamiento de la economía

Tanto a nivel de la investigación como de política, estamos recién comenzando a advertir que el manejo de los residuos no es cuestión de un control aislado y concreto de determinados casos de contaminación atmosférica y acuática o de problemas de desechos sólidos. Es más bien un problema en gran escala de la asignación de recursos de propiedad común. Además, está quedando en claro que el manejo de residuos es sólo un caso (pero uno muy importante) de una índole mucho más vasta de problemas que derivan de un uso cada vez más intenso de los recursos de propiedad común. La situación que en estas circunstancias acusa nuestra sociedad es que debemos procurar, y con urgencia obtener, un mejor conocimiento de las funciones de la toma de decisiones descentralizadas y del fin de lucro por una parte, y de la acción colectiva en nuestro nuevo mundo por la otra, y emprender la acción colectiva necesaria.

Volvamos nuevamente al problema del manejo de residuos. Cuando se toma conciencia de que la generación de residuos es una parte normal e inherente del proceso de producción y consumo, que los

/residuos desechables

residuos desechables (no reciclados) son descargados masivamente en los medios ambientales de propiedad común que constituyen recursos naturales valiosos, aunque carentes de precio, y que con el crecimiento económico esta carga tenderá a ser cada vez más abrumadora, resulta claro entonces que los gobiernos confrontan un problema de manejo de recursos de una extensión y complejidad sin precedentes. Los componentes de este problema incluyen la planificación y el diseño de instituciones representativas de gobiernos que puedan implementar programas con eficacia y evaluar y reflejar en sus decisiones los valores que el público le asigna a los recursos de propiedad común. Hay que idear instrumentos de política fiscal que puedan controlar el uso de recursos de propiedad común y asignarlos a fines alternativos de un modo óptimo. Cuando la inversión fiscal pueda paliar la congestión de los recursos de propiedad común, debemos diseñar y ejecutar en forma sistemática programas adecuados de inversión fiscal. Un ejemplo de esto es la construcción de sistemas de reaireación artificiales en corrientes para contrarrestar los efectos anóxicos de las descargas de desechos orgánicos.

Los problemas de propiedad común vinculados con la eliminación de residuos adoptan diversas dimensiones espaciales. La presencia de desperdicios en el patio puede afectar solamente la estética de la vecindad circundante, los desechos gaseosos y líquidos afectan el aire y las cuencas regionales, y los pesticidas persistentes y el CO₂ pueden afectar a todo el planeta. En consecuencia, encaramos problemas de creación de instituciones de capacitación y la formación de políticas al nivel local, regional, nacional e internacional.

Si queremos conservar el sistema empresarial, cosa que a mi juicio debemos procurar arduamente, tenemos que asignarle la máxima prioridad a la cuestión de fijar el precio de los recursos de propiedad común a través del gobierno. Afortunadamente, pueden advertirse algunos indicios alentadores de que este problema está reconociéndose en el gobierno. Se han dictado leyes para introducir tratamientos del efluente en las descargas de agua desechable a los cursos de

/agua en

DIAGRAMA I. DESCRIPCION ESQUEMATICA DEL FLUJO DE MATERIALES



