

Dotar de valor a la naturaleza: una posible alternativa ante su destrucción

Juan Téllez-Sosa

Instituto Nacional de Salud Pública
(jmtellez@insp.mx)

Brenda Valderrama

Instituto de Biotecnología, UNAM-Campus Morelos
Miembro de la Academia de Ciencias de Morelos, A. C.
(brenda@ibt.unam.mx)

La naturaleza cumple múltiples funciones en nuestra sociedad: es una fuente de recursos naturales, la disfrutamos por su belleza y la usamos como depósito de desechos y residuos. El deterioro ambiental no corporativo, es decir, el que efectúan a pequeña escala los individuos vecindados en el sitio, se debe a la sobreexplotación y ésta última se vincula con la pobreza y la ignorancia. Todos quisiéramos detener este círculo vicioso pero nos damos cuenta que, como individuos, carecemos de poder para lograrlo por lo que esperamos la intervención desde otros niveles de la sociedad.

En esta ocasión quisiéramos compartir una estrategia de conservación que ha tenido éxito en otros países y que consiste en asignarle un valor económico a la naturaleza como fuente de recursos naturales. Desde el punto de vista económico, se entiende como recurso natural cualquier factor que afecta la producción pero que no ha sido hecho por el humano, p.ej. materias primas como la madera, el petróleo y, recientemente, el agua, el aire y la biodiversidad. Tradicionalmente, los recursos naturales se consideraban bienes libres por su disponibilidad casi ilimitada. Sin embargo, en los últimos años han perdido esta categoría y se consideran bienes económicos, es decir, bienes escasos. Evidentemente, el valor de un bien escaso es mayor que el de un bien ilimitado; sin embargo, el valor de los recursos naturales también depende de que sean renovables (como los bosques) o de que no lo sean (como el petróleo).

Una peculiaridad de los recursos naturales es que su valor económico total no sólo proviene de los valores directos e indirectos presentes, sino también de los futuros, derivados de su valor de uso y de no uso. Este último punto es fundamental, ya que abre la posibilidad de que la conservación de un recurso natural genere un mayor beneficio económico que su uso. Para que esto suceda es imprescindible asignar un valor económico al no uso de un recurso natural, p.ej. la tala de un bosque para fabricar papel puede generar un beneficio económico inmediato pero, a largo plazo, podría alterar irreversiblemente el equilibrio hidrológico y dañar las actividades agrícolas en la región. Resolver esta situación de manera correcta implicaría añadir al precio del papel tanto el costo de la restauración del área, como una indemnización a la población afectada, como tercero involucrado.

Este tipo de situación, donde el costo de



la actividad productiva no toma en cuenta a terceros, incluyendo el medio ambiente, se considera una falla del mercado. La solución clásica a una falla del mercado es la intervención del sector público. En el caso del deterioro ambiental eso es exactamente lo que está ocurriendo. Ante la falta de voluntad del sector privado para asimilar el costo ambiental de sus actividades en el costo de los productos, los gobiernos y otras instituciones como la Organización de las Naciones Unidas han instrumentado estrategias de intervención, tales como la creación de mercados de servicios ambientales, complementando otras medidas ya existentes, como el control sobre la utilización de determinados recursos o la aplicación de gravámenes y subsidios.

Los servicios ambientales son el conjunto de condiciones y procesos (incluyendo las especies y los genes) que ofrecen las áreas naturales por su simple existencia y que la sociedad puede usar en su beneficio. Dentro de este conjunto se puede señalar la existencia de biodiversidad, el mantenimiento de germoplasma con uso potencial para el beneficio humano, el mantenimiento de valores estéticos y filosóficos, la estabilidad climática, la contribución a los ciclos biogeoquímicos y la conservación de suelos, entre otros. La instrumentación de los mercados de servicios ambientales pretende en última instancia incorporar el medio ambiente a la economía global. En términos generales, estos mercados consisten en el pago a los dueños o poseedores de áreas naturales por la conservación de las mismas, de manera que garanticen una producción sostenida de servicios ambientales. La aplicación general de esta estrategia presenta un reto sustancial, ya que nuestra sociedad aún no considera a la conservación del medio ambiente como

un servicio y por lo tanto no está dispuesta a pagar por él. Para solucionar este inconveniente, se ha optado por fragmentar el mercado de servicios ambientales en varios mercados, mejor definidos respecto a sus constituyentes principales: producción, consumo y estructura de mercado. En esta ocasión nos abocaremos a uno de los mercados, en particular el del agua.

La deforestación indiscriminada de selvas y bosques acentúa el desequilibrio entre la extracción del agua de los mantos acuíferos y su recarga, suscitando una alarmante escasez del vital líquido. En respuesta a esta demanda, se iniciaron en varios países proyectos para la captura de agua de lluvia, también conocidos como Programas de Desempeño Hidráulico (PDH). Estos proyectos son servicios ambientales que proveen las regiones cuyas abundantes áreas arboladas retienen agua de lluvia, propiciando su infiltración hacia los mantos freáticos. El establecimiento de un PDH en una región mejora la disponibilidad y calidad del agua, prolonga la vida útil de las infraestructuras, conserva suelos y reduce los riesgos de desastres por inundaciones y derrumbes.

La eficacia de un PDH depende de factores intrínsecos del área en cuestión, tales como la cantidad y distribución de lluvia, el tipo cobertura y densidad de la vegetación, el tipo de suelo, etc. Pensemos en regiones donde existen desequilibrios hidrológicos; en estos lugares los costos de oportunidad de bosques y selvas como captadores de agua son muy altos y es posible generar estructuras de mercados, es decir, estrategias de conservación de la vegetación ligada a un pago por "producción de agua".

En México operan desde el 2003 PDHs, como el programa de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos conocido como ProÁrbol, el cual fue implementado por la Comisión Nacional Forestal. Este programa consiste en un pago directo a los dueños o legítimos poseedores de terrenos con recursos forestales (bosques y selvas), por el servicio que presta el buen estado de sus propiedades. El monto del pago depende del tipo de ecosistema y éstos se organizan en regiones. Además, este pago es un incentivo para disuadir a los dueños de la deforestación de sus propiedades, particularmente en aquellos casos donde existen riesgos reales de cambio de uso de tierra, para fines agropecuarios o habitacionales. El financiamiento del Programa ProÁrbol corre a cargo del Gobierno Federal, el cual a su vez obtiene parte de los recursos del cobro por el servicio de distribución de agua potable en la región. Con esta estrategia, el gobierno funciona como un intermediario entre los "productores del agua" y los usuarios de la misma.

Los ecosistemas predominantes en el Estado de Morelos son selva baja caducifolia y bosque con coníferas y encinos, ambos con un riesgo alto o muy alto de deforestación. Según datos oficiales, en el presente año se apoyaron 97 solicitudes que equivalen a 4,328 hectáreas, con un monto total de 6.83 millones de pesos. El pago promedio por hectárea es de 1,568 pesos y los compromisos adquiridos consisten en evitar el cambio de uso de suelo, conservar la cobertura forestal y evitar la degradación y el sobrepastoreo, entre otras.

La implementación de programas de este tipo han demostrado ser suficientes para retrasar e incluso detener el deterioro de regiones con alto valor ambiental en otros países. En México, a pesar de tener casi 10 años de haberse iniciado, todavía no se ha consolidado como una práctica común. En el Estado de Morelos es especialmente grave, ya que solamente 13 de los 33 municipios del Estado poseen proyectos aprobados y la superficie comprendida es menos del 2% de la total.

Para que esta propuesta se consolide como un medio efectivo de conservación del medio ambiente y generación de riqueza en zonas no industrializadas, todavía se necesitan adecuaciones, como la especialización de cuadros de valuadores de recursos ambientales que participen activamente en la toma de decisiones, ya que de momento los montos de los incentivos no son realistas. En el Estado de Morelos se está pulverizando la superficie forestal para la construcción de zonas habitacionales, con un valor comercial de 15,000 pesos por un lote de 200 metros cuadrados, quinientas veces más que el monto anual que adjudicaría ProÁrbol para su conservación. Finalmente, es indispensable la participación coordinada de los tres niveles de gobierno para que controlen y dirijan a los potenciales beneficiarios hacia programas de este tipo y, en su caso, penalicen a los infractores. Solamente tra-

bajando juntos, sociedad y gobierno, podremos detonar un cambio de actitud sobre el valor económico de la naturaleza, la única forma de romper el círculo ignorancia-pobreza-desempleo que subyace como la causa última de la destrucción de nuestro entorno.

- Convención Marco sobre Cambio Climático de la ONU, <http://unfccc.int/2860.php>
- Instituto Nacional de Ecología, <http://www.ine.gob.mx/index.html>
- Comisión Nacional Forestal, <http://www.conafor.gob.mx/index.html>
- Comité Mexicano para Proyectos de Reducción de Emisiones y Captura de Gases de Efecto Invernadero, <http://www.semarnat.gob.mx/spp/cclimatico/cicc.htm>

Para mayor información sobre este tema consultar:

Recursos asignados en el Programa ProÁrbol de la Comisión Nacional Forestal al Estado de Morelos en 2010

Municipio	Superficie total (Has)	Superficie inscrita al programa (Has)	Pago por servicios ambientales (Miles de pesos)
Tepalcingo	36,000	812	1,261.82
Tepoztlán	27,900	727	1,064.29
Tlalquitenango	46,760	574	887.61
Cuernavaca	24,471	346	533.06
Totolapan	7,014	275	468.27
Puente de Ixtla	33,356	287	477.02
Tetela del Volcán	11,160	270	401.43
Tlalnepantla	13,125	240	398.36
Huitzilac	13,436	327	537.32
Temixco	7,575	250	367.95
Tlayacapan	8,417	140	239.52
Yautepec	14,090	70	103.65
Amacuzac	9,227	10	89.40

Fuente: Resultados de la convocatoria del Programa ProÁrbol de la Comisión Nacional Forestal 2010

COMPORTAMIENTO DE LOS RECURSOS FEDERALES ASIGNADOS AL PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES HIDROLÓGICOS

	Año Fiscal						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Superficie (miles de Has.)	127	184	179	127	545	324	320
Monto (millones de pesos)	38.4	57.5	56.0	204	925	662	675

Fuente: Comisión Nacional Forestal / Coordinación General de Producción y Productividad / Gerencia de Servicios Ambientales del Bosque

Para actividades recientes de la Academia y artículos anteriores puede consultar: www.acmor.org.mx

TRIBUNA PÚBLICA

Producción y Dirección
Alexis Pola

INVITADOS:

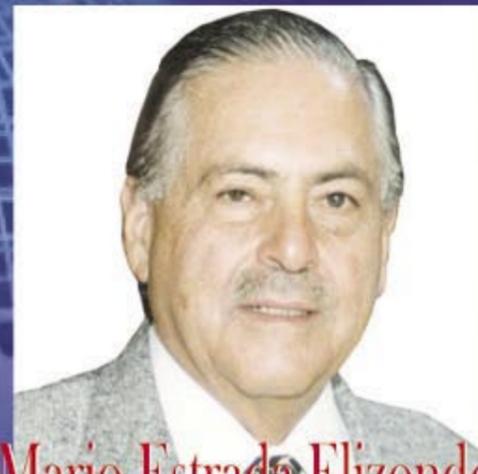
- **Humberto Paladino**
Síndico Municipal de Cuernavaca.

- **Juan Angel Flores**
Presidente PRD Morelos.

- **Lic. Fernando Bahena**
Dir. General CEAMA. Morelos.



Teodoro Rentería
Grupo **Fórmula**



Mario Estrada Elizondo
La Unión de Morelos



De La Salle | 
La Unión de Morelos



RADIO Fórmula
106.9 FM
SABADOS 19.00Hrs



canal **TRES**
Es Morelos
CANAL 3
DOMINGO 18.00Hrs
VIERNES 17.00Hrs



CANAL 78
SABADO 22.00Hrs



CANAL 70
DOMINGO 18.00Hrs
VIERNES 17.00Hrs