



# BIOSINTESIS

INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT \*BOLETIN No. 14\* Abril 1999 ISSN 0123-7896

## MERCADO DE LA CONSERVACIÓN: MARCO CONCEPTUAL PARA EL DISEÑO DE INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Las formas inadecuadas del uso de la tierra, bien sean las actividades extractivas y productivas, son algunos de los factores que más contribuyen a la destrucción de ecosistemas. Al pensar en la conservación de la biodiversidad hay que entender su función social y económica dentro de unos objetivos precisos de desarrollo local, regional y nacional. La lectura inapropiada de las relaciones sociales frente a las prioridades de conservación conduce al fracaso de las políticas ambientales, pues frecuentemente genera una serie de conflictos entre actores sociales y entes reguladores.

Cuando las decisiones de los actores relacionados con el aprovechamiento de la diversidad biológica afectan de manera negativa al resto de la sociedad, o cuando los instrumentos o políticas de conservación ignoran la realidad social, económica e institucional de los actores locales y regionales que dependen de ella, se generan conflictos que afectan las posibilidades de conservación. Si algunas veces el origen de dichos conflictos es la consecuencia histórica del manejo político y económico del país, para su solución se requieren nuevas reglas que permitan armonizar las expectativas de desarrollo local, regional y nacional. De esta manera, las decisiones directamente asociadas con transformaciones del ecosistema estarán ponderadas por los intereses de todos. Para este fin se requiere:

- Propiciar la conservación y uso sostenible de la biodiversidad como una actividad fundamental en el desarrollo local.
- Redimensionar el papel del Estado, del mercado y de los mecanismos de integración institucional en relación con la conservación de la biodiversidad.
- Hacer explícitos los criterios de equidad, transparencia política y de regulación en materia de conservación de la biodiversidad.
- Adoptar un "esquema mental" que fomente nuevos instrumentos de política a la luz de los cambios inherentes a la evolución de las interacciones entre los sistema natural y social.

### MERCADO DE LA CONSERVACIÓN

Tres problemas fundamentales están relacionados con las políticas de conservación de la diversidad biológica.

El primero está asociado con la **dimensión espacial y temporal** en que se establece la **distribución de los costos y la captación de los beneficios de la conservación**: En efecto, dada la estructura de uso de la diversidad biológica, los actores locales perciben ciertos beneficios directos de la explotación de los recursos naturales, pero generan unos costos sociales para la comunidad nacional e internacional. De manera inversa, la comunidad local asume los costos de la conservación subsidiando la **demandas por biodiversidad** de la comunidad nacional e internacional.

La valoración económica de los beneficios de la biodiversidad permite acercarnos a un nivel socialmente aceptable de conservación, es decir, al nivel obtenido como resultado de la elucidación de la disponibilidad a pagar o a recibir, por los beneficios o costos de la conservación de la diversidad biológica. La percepción social de los beneficios de la conservación no responde necesariamente a los requerimientos biológicos para garantizar la persistencia de la biodiversidad.

El segundo problema está relacionado con **los modos de transferencia** que aseguran la captación de recursos, para una distribución justa y equitativa de los costos y beneficios asociados con la conservación de la diversidad biológica. Estas transferencias deben permitir la amortiguación de los costos de conservación por parte de las comunidades directamente relacionadas con la diversidad biológica y asegurar el sustento de actividades ambientalmente viables.

El tercer problema está asociado con la **elección del tipo de instrumento económico y/o económico** que permita corregir y favorecer comportamientos a favor de la conservación de la biodiversidad para lo cual se requerirán mecanismos de financiación para su implementación, control y ejecución.

La propuesta de «**Mercado de la Conservación**» permite de cierta manera responder a los problemas anteriormente mencionados. El concepto hace referencia a un espacio de **transacción de beneficios sociales** derivados del uso de los elementos relacionados con la diversidad biológica. La confrontación de una oferta y una demanda por conservación va

Este estudio es el resultado de un trabajo de investigación sobre "**Valoración y diseño de instrumentos de política para la gestión de la biodiversidad a nivel local**" (Enero 1998), realizado entre el Instituto Alexander Von Humboldt (Programa Uso y Valoración) y el Departamento Nacional de Planeación (Unidad de Política Ambiental). Investigadores Sarah Hernández Pérez, Juan Camilo Cárdenas y Luis Guillermo Baptiste.



a determinar el **nivel socialmente deseado de conservación** como base para un proceso de concertación y de negociación entre diferentes actores y constituye un punto de partida para la elaboración de incentivos para la conservación. Varios elementos a tomar en consideración son:

### 1. Nivel de resiliencia

El uso sostenible de la biodiversidad busca preservar una base natural que sustente el funcionamiento del sistema frente a comportamientos de uso, transformación y manejo de los ecosistemas. Tener en cuenta este criterio ecológico, permite delimitar las posibilidades y alternativas de manejo de los ecosistemas por parte de los actores locales y reducir los riesgos de irreversibilidad que generarán altos costos sociales en el futuro. Si bien este nivel es difícil de determinar, por lo menos debería traducirse en criterios de mínimos de seguridad para mantener las funciones ecológicas.

### 2. Oferta por conservación de la biodiversidad

La oferta por conservación proviene de aquellos actores que poseen, transforman o usan la diversidad ecosistémica. El valor de la oferta está reflejada en los costos privados que tendrían que asumir los actores locales si cambiaran sus patrones de aprovechamiento de la diversidad biológica (costo de oportunidad). Las características de la oferta, por ejemplo, los derechos de propiedad, influyen en el tipo de incentivo a utilizar.

### 3. Demanda por conservación de la biodiversidad

La demanda por conservación refleja el valor de las preferencias sociales por los beneficios de conservación de la biodiversidad percibidos en tres escalas diferentes: Regional / local, nacional e internacional. Las características de la demanda, evidencian los mecanismos de transferencia (flujos financieros) disponibles o potenciales para la conservación.

A nivel local, los actores revelarían una disponibilidad a pagar para evitar pérdidas en su bienestar debido a la disminución en la provisión de ciertos bienes y servicios ambientales (la tala del bosque disminuye la disponibilidad de agua y biodiversidad). A nivel nacional, la demanda de conservación está representada en la voluntad política y la disponibilidad financiera para la conservación de

la biodiversidad dentro de las orientaciones de desarrollo nacional y sectorial. A nivel internacional, la demanda de conservación traduce la disponibilidad a pagar por los beneficios globales que provee la biodiversidad colombiana. Entre más grandes y mejor percibidos sean los servicios ambientales acumulados por nivel de conservación, será mayor la contribución financiera de la comunidad internacional.

### Representación del mercado de la conservación

En la figura se representan los valores económicos de la conservación (costos y beneficios en el eje vertical) y la "cantidad de conservación" de la biodiversidad (en número de hectáreas en el eje horizontal) introduciendo el concepto de capital natural crítico ( $Q_m$ ) que corresponde al nivel de resiliencia. Confrontar la oferta y demanda por conservación significa comparar los costos de oportunidad que representa la conservación con la disponibilidad a pagar para que "cierta cantidad de ecosistema" se conserve.

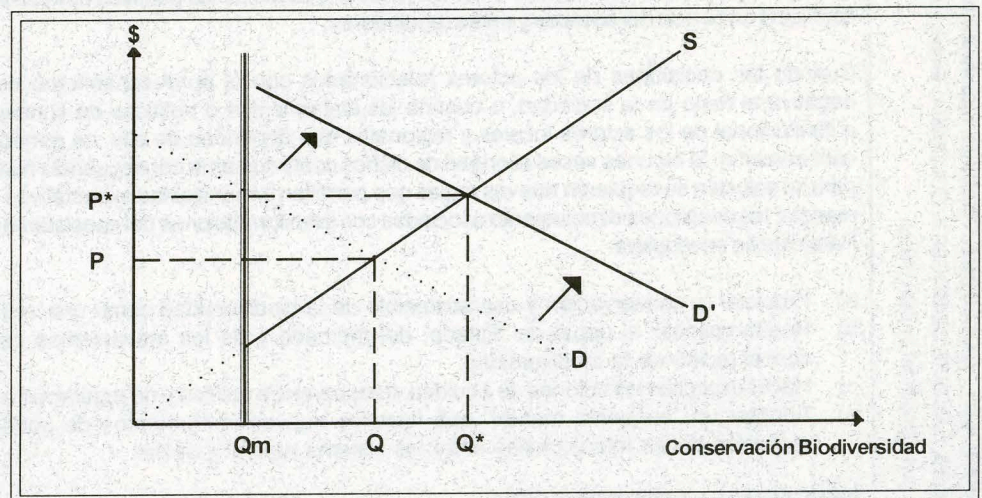


Figura Oferta y demanda por conservación de la biodiversidad.

El nivel de equilibrio está representado en el nivel de conservación deseado y revelado por las preferencias sociales  $Q^*$  a un costo  $P^*$  (costo de la conservación). En la figura,  $Q_m < Q$  o  $Q_m < Q^*$ , lo que significa que el nivel socialmente deseado siempre preservará las funciones fundamentales del ecosistema (idea de sostenibilidad). La elección de  $Q$  o de  $Q^*$  dependerá de la capacidad de capturar los beneficios de la conservación de actores sociales fuera del ámbito regional y local de la conservación (comunidad internacional o generaciones futuras), lo que explicaría el desplazamiento de la curva  $D$  a  $D'$ . Sin embargo, podrían existir casos en que la decisión social de conservar más o menos biodiversidad resulte insuficiente para garantizar los niveles de integridad biológica a largo plazo ( $Q < Q_m$ ).

Para efectos reales de política, tanto para los entes del SINA como para líderes y actores comunitarios, se necesitaría:

- Determinar los criterios o niveles de resiliencia que constituyan indicadores de sostenibilidad ecológica.
- Mejorar las técnicas de valoración económica de los servicios ambientales tanto a nivel local, regional como internacional.
- Generar mecanismos de negociación coherentes que sean sustentados institucional y jurídicamente para que las decisiones tomadas sean respetadas y perduren en el tiempo

En resumen, este modelo evidencia tres aspectos fundamentales: 1) Un mercado real poco desarrollado, con un amplio potencial para la conservación de la biodiversidad. 2) Necesidades de financiamiento para la conservación de la diversidad biológica. 3) Mecanismos de transferencias existentes o potenciales dentro del sistema actual o que pueden ser generados por los procesos de negociación entre los mismos actores a nivel regional y local.



## SISTEMAS DE INCENTIVOS PARA LA CONSERVACIÓN

El papel de los incentivos es el de modificar decisiones y comportamientos para disminuir los riesgos futuros en el sistema natural, y por tanto los costos sociales asociados con la irreversibilidad. Es así como los incentivos buscarían corregir comportamientos insostenibles, permitiendo equilibrar los costos o beneficios privados a corto plazo y los costos o beneficios sociales a mediano y largo plazo.

En materia de conservación, teniendo en consideración la diversidad de actores y la complejidad inherentes a la diversidad biológica, un solo instrumento de política no puede resolver el conjunto de conflictos asociados con el uso de la biodiversidad. Además, cada actor responde de manera diferente a un mismo instrumento, lo que implica la elaboración de un sistema de instrumentos complementarios a los económicos. Este sistema de incentivos no puede ser uniforme y/u homogéneo, puesto que debe responder a una problemática local teniendo en cuenta la estructura institucional, la organización social y cultural, la lógica y racionalidad en el manejo de los recursos naturales y los costos asociados a su implementación, ejecución y control.

La tabla de la página siguiente presenta de manera teórica, las diferentes combinaciones de instrumentos (o sistema de incentivos) que podrían contribuir a resolver un caso de conflicto frente a la conservación. Los casos presentados a continuación han sido definidos a partir del análisis de la estructura de los derechos de propiedad. Sin embargo, no todos los instrumentos son aplicables dentro del contexto local y algunos requieren una coordinación entre lo local y lo nacional. Debemos mencionar que la implementación de ciertos instrumentos requiere niveles de financiación y otros, mecanismos de organización y de control por parte de las comunidades locales.

### **Caso 1: El agente posee un título de propiedad sobre el ecosistema y es el usuario directo de este nivel de biodiversidad (agente individual privado o sector privado).**

Para ilustrar este caso, hemos considerado dos situaciones: La situación A es la que representa un conflicto de conservación donde el actor privado y poseedor del derecho de propiedad ocasiona un perjuicio a la comunidad como resultado del uso y aprovechamiento de la diversidad biológica. La situación B representa el caso en que el actor privado incurre en unos costos de conservación como consecuencia del uso inadecuado, indebido e ilegal de la biodiversidad por parte de la comunidad local.

**Caso 2: El agente es usuario directo de este nivel de biodiversidad, pero no es el propietario legal de la tierra (ecosistema).** Es el caso de mucho de los procesos de colonización y ocupación del territorio que se caracteriza por actividades privadas no sostenibles.

**Caso 3: Los derechos de propiedad del nivel de biodiversidad de considerado no están definidos y estos sufren de las características de libre acceso.** Es el caso de ecosistemas que ofrecen una diversidad de bienes y servicios a la comunidad local y donde el problema frente a la conservación no es la definición de derechos de propiedad sino la identificación de formas de cooperación y aprovechamiento sostenibles. Casi siempre las comunidades faunísticas caen en esta categoría.

**Caso 4: El ecosistema considerado es propiedad comunitaria.** Es el caso de los resguardos indígenas, de los territorios afroamericanos, de las reservas campesinas o de sistemas no reconocidos de administración colectiva de recursos.

## RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

- En materia de conservación, el producto de las decisiones tomadas en el presente sobre el uso de la diversidad biológica influye en la magnitud de los costos sociales. Estos costos sociales serán asumidos por las generaciones futuras y tendrán una incidencia en su nivel de bienestar y sobre las posibilidades de desarrollo futuras. Por tal motivo, la política nacional de desarrollo a largo plazo debe buscar mecanismos de coordinación entre las prioridades de desarrollo sectorial y de aquellas provenientes de lo regional y local.
- Determinar el nivel socialmente deseado de conservación de la biodiversidad, requiere identificar claramente para qué y para quien hace de manera que las estrategias de uso sostenible concilien los intereses tanto a nivel local, regional como nacional e internacional.
- El mercado de conservación puede tomar diferentes formas según el nivel de biodiversidad considerado (especies o ecosistemas) y su viabilidad depende del nivel de información que detentan los actores que participan en el proceso de transacción, de la estructura institucional

y organizativa de la comunidad que sustente y legalice los procesos de negociación y de la capacidad para evidenciar los costos y beneficios sociales generados por la conservación (valoración económica). El desarrollo de actividades como el ecoturismo, el aprovechamiento sostenible de la fauna y productos no maderables del bosque, son alternativas que el SINA podría explorar como resultado de análisis de los mercados de la conservación.

- El marco teórico para la definición de incentivos, se basa en los sistemas de derechos de propiedad, pero es evidente que habría que considerar otros aspectos: los efectos distributivos de los incentivos (quien asume los costos) y el análisis de la viabilidad financiera para su implementación, ejecución y control.
- En la elaboración de los incentivos o instrumentos de política se debe tener en cuenta quién es el actor social que tiene la autoridad jurídica para implementarlo. Entre las iniciativas locales se podrían explorar las potencialidades de la autoregulación comunitaria.
- Una primicia fundamental es la eliminación de distorsiones económicas generadas por instrumentos provenientes de la política sectorial (incentivos perversos). En algunos casos, no se trataría de crear nuevos incentivos o instrumentos cuando la legislación colombiana tiene a su disposición muchos instrumentos económicos y ambientales. Se trataría mejor, de analizar aquellos vigentes y evaluar su eficiencia en cuanto al objetivo de conservación, lo que conduciría a su modificación o eliminación.
- Teniendo en cuenta la dinámica natural y socioeconómica generada por las acciones de conservación, se recomendaría evaluar en el tiempo, el impacto de estos incentivos sobre el comportamiento de los actores y sobre los objetivos de conservación (monitoreo).
- A partir de lo anterior, se genera un espectro de investigación para la aplicación real dentro de diferentes problemas en materia ambiental: en áreas protegidas, en el ordenamiento territorial, en el aprovechamiento del uso sostenible de fauna y en el desarrollo de otras actividades de potencial económico (como el comercio sostenible de la biodiversidad y la biotecnología por ejemplo).



**Tabla 1 Incentivos por Tipo Caso, De Conflicto, De La Conservación, De La Diversidad Biológica.**

Instrumento/incentivos	Caso 1		Caso 2	Caso 3	Caso 4
	A	B			
Instrumentos económicos					
Incentivo fiscal (exención fiscal).	X				X
Exenciones fiscales para los lugares donde se encuentran las reservas y/o PNN.				X	X
Exención impuesto predial.	X				X
Compensaciones fiscales por restricciones uso de la tierra.	X				
Impuesto al valor agregado ecológico	X				
Impuesto, tasas por uso diversidad biológica	X		X	X	
Subsidios para sustentar actividades "verdes".	X	X	X		X
Subsidios precios de productos no extractivos.	X		X	X	X
Renta anual por no uso temporal de la tierra.	X				
Recompensas por manejo sostenible del ecosistema.		X	X	X	X
Reducciones en impuestos por inversiones en conservación	X		X		
Créditos transferibles a la conservación en el nivel regional.	X	X	X		X
Primas y recompensas a la conservación de la biodiversidad.		X	X	X	X
Primas de gestión sostenibles de recursos comunitarios.				X	X
Definición de derechos de propiedad – Titulación de tierras.			X	X	
Ajuste en tasas de interés para la conservación (inversiones a largo plazo).		X		X	
Crédito para la producción artesanal, regional y local			X	X	X
Donaciones					X
<b>Instrumentos/Incentivos Institucionales:</b>					
Compra de predios altamente biodiversos.	X				
Créditos para la reconversión hacia actividades "verdes"	X		X	X	
Créditos para la reconversión tecnológica.	X		X	X	
Créditos a la investigación y al desarrollo.	X			X	X
Programas de eco-responsabilidad.		X	X	X	X
Creación de reservas naturales /parques naturales nacionales y regionales. / Promoción empleo local	X	X	X	X	
Promoción ecoturismo		X	X	X	
Acuerdos de gestión para la conservación		X	X	X	X
Transferencia de tecnología.	X				X
<b>Instrumentos reglamentarios</b>					
Auditoría/monitoreo biodiversidad (Pública o comunitaria)	X		X		
Licencias zootecnia y comercio de biodiversidad		X	X		
Licencias exportación productos de la diversidad		X	X		
Licencias de explotación/uso de biodiversidad	X		X	X	
Tarifas a usuarios		X	X	X	X
Cuotas a usuarios por aprovechamiento de agua	X	X	X	X	
Cuotas de explotación negociables	X	X	X	X	X
Derechos de explotación comunitaria		X			X
Multas de uso inapropiado diversidad biológica	X	X	X		X
Multas de no cumplimiento de normas	X	X	X	X	X
Restricciones de explotación de la tierra	X				X
<b>Instrumentos culturales/sociales</b>					
Trabajo voluntario para la conservación		X		X	
Educación para gestión comunitaria y participativa			X	X	X
Programa de conservación con gestión comunitaria		X	X	X	X
Capacitación para la gestión conjunta de las reservas				X	X
Programas de educación	X	X	X	X	X
<b>Instrumentos de mercado</b>					
Mercado negociables de cuotas y derechos de explotación	X	X		X	
Créditos internacionales negociables para la conservación				X	X
Créditos para la conservación del hábitat	X	X			
Acreditaciones producción industrial/agropecuaria	X		X		
Bonos para la conservación	X	X			X
Certificación voluntaria sostenible /Ecolabel	X		X	X	X
<b>Instrumentos de transferencias</b>					
Fondo de promoción desarrollo local.		X	X	X	X
Fondo para el desarrollo de actividades sostenibles.	X	X	X	X	X
Fondo para la innovación	X		X	X	
Fondo para el fomento del comercio de productos no maderables de la diversidad biológica (sin recursos genéticos)	X	X	X	X	X
Global Environmental Facility (GEF)	X	X	X	X	X
Canjes por deuda ambiental, para la conservación	X	X	X	X	X

