



CBD



# CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Distr.  
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/11/9  
19 de septiembre de 2005

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

## ÓRGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO CIENTÍFICO, TÉCNICO Y TECNOLÓGICO

Undécima Reunión

Montreal, 28 de noviembre-2 de diciembre de 2005

Tema 5.3 b) del programa provisional\*

## INCENTIVOS: PROPUESTAS SOBRE LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA VALORAR LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y LOS RECURSOS Y FUNCIONES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

*Nota del Secretario Ejecutivo*

### RESUMEN EJECUTIVO

1. La presente nota responde a la solicitud manifestada en el párrafo 12 de la decisión VII/18 de la Conferencia de las Partes, sobre incentivos, de explorar las metodologías actuales para valorar la diversidad biológica y los recursos y funciones de la misma, así como otros instrumentos para establecer las prioridades para adoptar decisiones, preparando una recopilación de los instrumentos actuales de valoración así como propuestas para la aplicación de tales instrumentos, en lo que debería incluirse la determinación de opciones conducentes a fortalecer las asociaciones internacionales de colaboración para evaluar los valores de la diversidad biológica. Se proporciona una sinopsis de la exploración y recopilación solicitadas y se proporcionan también, en un anexo, las propuestas solicitadas. Se proporciona una exploración completa en un documento de información adjunto (UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8).

2. La valoración se concentra ordinariamente en los valore de los bienes y servicios generados por los recursos y funciones de la diversidad biológica, los denominados servicios de los ecosistemas. Aunque con los métodos de valoración se trata de medir el valor en términos monetarios esto no significa explícitamente que solamente se tomen en consideración los servicios que generan directamente beneficios monetarios. La aplicación de los métodos de valoración es necesaria para valorar los servicios de los ecosistemas no comercializados puesto que de lo contrario estos servicios no se tendrán en cuenta en la adopción de decisiones privada y pública. El concepto de Valor económico total (VET) es un marco normalizado para describir los distintos *tipos* de valor económico atribuidos a los recursos naturales. Se distingue entre valores de uso (valor directo, indirecto y de opción) y valores ajenos al uso (valor de existencia y valor de legado). Por razón de su utilidad limitada para la determinación y evaluación de aquellas funciones de la diversidad biológica que son fundamentales para la supervivencia de los ecosistemas mundiales incluidos los seres humanos, los instrumentos de valoración se concentran habitualmente en el valor de *cambios* comparativamente pequeños (adicionales) de los servicios de los ecosistemas que son el resultado (o serían el resultado) de decisiones de gestión o de otras actividades humanas.

\* UNEP/CBD/SBSTTA/11/1.

/...

3. Se ha logrado un progreso notable en el desarrollo y aplicación de métodos de valoración y los pasados decenios han sido testigos también de un consenso gradualmente emergente sobre la tecnología de vanguardia en la serie de métodos de valoración disponibles. Se aplican los métodos de valoración tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Algunas técnicas, las denominadas técnicas de “preferencia divulgada” se basan en datos de comportamiento actualmente observado, incluidos los métodos por los que los valores se deducen indirectamente del comportamiento en los mercados sucedáneos, mientras que otras técnicas, las denominadas técnicas de “preferencia declarada”, se basan en datos de comportamiento hipotéticos en lugar de reales. Algunas técnicas tienen son de aplicación general, otras son aplicables a cuestiones específicas y algunas se adaptan a fuentes de datos particulares.

4. Entre los métodos de preferencia divulgada se incluyen: i) cambios de la productividad; ii) enfoques basados en el costo; iii) análisis hedónico; y iv) métodos de costo de viajes. Entre las técnicas de preferencia declarada se incluyen: i) valoración contingente; e ii) modelado de opción. Otro enfoque consiste en transferir los resultados de un caso de valoración a otro, que es un caso similar; este es el enfoque denominado de transferencia de beneficios. En la tabla del anexo a la presente nota se presenta una sinopsis breve de los diversos métodos.

5. Cuando se aplican cuidadosamente y en función de prácticas óptimas, los instrumentos de valoración pueden proporcionar en general información útil y fiable sobre los cambios en el valor de los servicios de los ecosistemas no comercializados que son el resultado (o serían el resultado) de decisiones de gestión o de otras actividades humanas. Sin embargo, los requisitos de datos pudieran ser muy exigentes en el caso de algunos instrumentos, así como las condiciones previas en términos de especialización técnica. Además, los estudios de valoración primarios requieren ordinariamente bastante tiempo y son costosos.

6. Las mediciones que se basen en el comportamiento observado son en general preferibles a las que se basan en el comportamiento hipotético, y las mediciones más directas son preferibles a las indirectas. Sin embargo, la opción de la técnica de valoración en un caso concreto estará dictada por las características del caso, incluida la escala del problema de valoración y los tipos de valor que se juzga sean más pertinentes, y por la disponibilidad de datos. Pueden emplearse diversos enfoques de forma complementaria. Algunas técnicas han sido concretamente elaboradas para atender a las características de problemas particulares, mientras que otras son de aplicación bastante general a una amplia gama de cuestiones.

7. En cuanto a la función de la valoración en los marcos de adopción de decisiones, existen diferentes marcos para establecer la prioridad en la adopción de decisiones: marcos económicos normalizados de análisis de costo-beneficios (CBA) y análisis de relación de costo a eficacia (CEA), así como análisis con múltiples criterios (MCA), enfoques deliberativos y de participación, y el enfoque de satisfacción así como marcos importantes no económicos. Una ventaja importante de los instrumentos de valoración es que proporcionan números en una métrica común (monetaria), transmitiendo el mensaje de que cualquier pérdida de la diversidad biológica que esté asociada a la actividad que se esté considerando genera costos *económicos*, que están a la par de otros costos y beneficios financieros asociados a la actividad en estudio en los análisis CBA o CEA.

8. En cuanto a las tentativas, a los niveles nacional e internacional, de incluir elementos externos al medio ambiente en la contabilidad de ingresos nacionales, los retos teóricos y metodológicos continúan en particular respecto a una incorporación adecuada de los valores de la diversidad biológica y parece ser que una ulterior investigación será un medio importante para que se incluyan mejor las pérdidas de la diversidad biológica en los razonamientos macroeconómicos.

9. El uso de métodos de apreciación formales y la índole de los procesos de adopción de decisiones varían en general de un país a otro. Incluso cuando se han establecido procedimientos oficiales basados en la documentación es imposible generalizar acerca de cómo y cuándo serán más apropiados los distintos métodos. Pueden aplicarse métodos diversos de forma complementaria. En cuanto a la valoración, es importante aplicar e interpretar los resultados de la valoración en su contexto apropiado y ser conscientes de las dificultades implicadas. Pueden evitarse muchas de las críticas levantadas contra la valoración cuando se siguen las mejores prácticas al realizar estudios de valoración. La primera pregunta es que dado su costo elevado y la especialización requerida cómo puede dirigirse su uso a aquéllos casos en los que los estudios de valoración proporcionan valor añadido en términos de una mejor adopción de decisiones. Ya han respondido a esta pregunta varios miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) quienes han producido guías y protocolos de valoración.

10. En la sección III de la nota se analizan las opciones para intensificar las asociaciones internacionales de colaboración conducentes a evaluar los valores de la diversidad biológica. Entre otras actividades recientes de gobiernos y organizaciones internacionales se incluyen: el patrocinio de reuniones o los proyectos con un componente fuerte de valoración de la diversidad biológica; el patrocinio de la investigación y de su aplicación más amplia y divulgación de información sobre la valoración de la diversidad biológica; el patrocinio de bases de datos de información y proyectos piloto. Las opciones son: mejorar las capacidades institucionales; creación de capacidad y capacitación por conducto de la cooperación internacional para mejorar las capacidades nacionales, por ejemplo, mediante talleres regionales; así como el desarrollo ulterior y la mejora de las capacidades mundiales, tales como los sistemas de información y bases de datos internacionales.

11. Existen varias oportunidades para una ulterior investigación y cooperación en la investigación a los niveles nacional, regional e internacional: sobre la elaboración ulterior de instrumentos de valoración, en particular las técnicas particulares de preferencia declarada y el enfoque de transferencia de los beneficios; sobre la integración de la diversidad biológica a la contabilidad nacional; y sobre profundizar en la comprensión de los vínculos complejos entre la diversidad biológica, las funciones de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas que se generan subsiguientemente.

12. En el anexo a la nota se especifican en la sinopsis las propuestas para la aplicación de instrumentos a la valoración de la diversidad biológica y de los recursos y funciones de la diversidad biológica. Se presentan propuestas sobre la aplicación y selección de instrumentos de valoración; sobre aspectos institucionales; sobre creación de capacidad y capacitación; y sobre ulterior investigación.

## PROYECTO DE RECOMENDACIÓN

El Órgano Subsidiario pudiera adoptar una recomendación del siguiente tenor:

*El Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico,*

*Reconociendo que la diversidad biológica y sus recursos y funciones proporcionan importantes servicios de los ecosistemas a los seres humanos que han de ser adecuadamente reconocidos y que han de tenerse en cuenta en la adopción de decisiones privadas y públicas;*

*Reconociendo además que pueden mejorarse las decisiones públicas y privadas si están fundamentadas con información sobre el valor económico de estos servicios de los ecosistemas en relación con opciones de gestión de alternativa y que implican mecanismos de deliberativos que llevan a tener en cuenta también consideraciones no económicas;*

*Recordando que la evaluación, según corresponda y aplicable a las circunstancias de las Partes, de los valores de la diversidad biológica es uno de los resultados previstos del programa de trabajo sobre incentivos adoptado mediante la decisión VI/15, para interiorizar mejor estos valores en las iniciativas de política pública y en las decisiones del sector privado;*

*Subrayando que el desarrollo y aplicación de métodos prácticos para evaluar los cambios del valor de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas que son el resultado de la adopción de decisiones públicas y privadas, son elementos esenciales para cumplir con la meta 2010;*

*Recordando además que las recomendaciones para ulterior cooperación aprobadas mediante la decisión VI/15 instan, entre otras cosas, a continuar la labor de cooperación sobre metodologías de valoración, incluso su exploración continua así como el desarrollo y perfeccionamiento de métodos de valoración no comercial y el establecimiento o fortalecimiento de sistemas de información, incluso sobre metodologías de valoración;*

1. *Recomienda que la Conferencia de las Partes en su octava reunión*

a) *Acoja con beneplácito las propuestas para la aplicación de instrumentos de valoración de la diversidad biológica y de los recursos y funciones de la diversidad biológica anexas a la presente recomendación;*

b) *Invite a las Partes y a otros Gobiernos a tomar en consideración, de conformidad con sus políticas y legislación nacionales así como en función de sus obligaciones internacionales, estas propuestas al considerar la aplicación de métodos para evaluar los cambios de valor de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas que sean el resultado de su adopción de decisiones, incluso mediante proyectos piloto;*

c) *Exhorte a las organizaciones e iniciativas nacionales, regionales e internacionales pertinentes a fortalecer los mecanismos que procuran capacitación en la valoración de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas, de conformidad con las necesidades y prioridades nacionales;*

d) *Invite a instituciones e iniciativas que prestan apoyo a sistemas de información y bases de datos sobre valoración basados en la web, de conformidad con sus mandatos, a incluir plenamente en sus bases de datos casos sobre la valoración de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas, en particular en los países en desarrollo y en los países*

con economías en transición y a facilitar el acceso a las bases de datos en particular a los expertos de países en desarrollo y de países con economías en transición;

e) *Invite* a las instituciones de financiación, nacionales, regionales e internacionales a prestar apoyo en la creación o mejora de la capacidad nacional así como en la capacitación incluso mediante proyectos piloto, de conformidad con las necesidades y prioridades señaladas por las Partes, cuando emprendan la valoración de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas y que también presten apoyo al desarrollo ulterior de la capacidad regional e internacional tal como la relativa a los sistemas de información y bases de datos regionales e internacionales sobre valoración;

f) *Exhorte* a las instituciones de investigación nacionales, regionales e internacionales pertinentes a intensificar las actividades de investigación incluida la cooperación en la investigación y el intercambio a los niveles nacional, regional e internacional, según proceda, respecto a:

- i) Integración de los valores de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas a la contabilidad y adopción de decisiones nacionales;
- ii) Condiciones para convalidar y robustecer las técnicas de valoración, en particular de técnicas de preferencia declarada y de transferencia de beneficios con miras a mejorar aún más su fiabilidad;
- iii) Los vínculos complejos entre diversidad biológica, funciones de la diversidad biológica y correspondientes servicios de los ecosistemas con miras, entre otras cosas, a determinar opciones para el desarrollo de instrumentos innovadores para la valoración de la diversidad biológica y de las funciones de la diversidad biológica;

g) *Invite* a las instituciones de financiación nacionales, regionales e internacionales a prestar apoyo a las actividades de investigación mencionadas en el inciso f) precedente;

2. *Pide* al Secretario Ejecutivo que:

a) Continúe en cooperación y con los datos procedentes de Partes, Gobiernos y organizaciones internacionales pertinentes la recopilación de información sobre métodos de valoración de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes beneficios de los ecosistemas y divulgue esta información por conducto del mecanismo de facilitación del Convenio y por otros medios;

b) Explore con las organizaciones e iniciativas pertinentes opciones para actividades de cooperación que fortalezcan los sistemas actuales de información sobre metodologías de valoración y casos reales para fines del Convenio, de conformidad con el anexo II de la decisión VI/15.

## ÍNDICE

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN .....	4
I.    INTRODUCCIÓN .....	7
II.    RESUMEN DE LA EXPLORACIÓN DE METODOLOGÍAS DE VALORACIÓN .....	8
A.    Observaciones generales.....	8
B.    Métodos de valoración.....	10
C.    Evaluación general de los instrumentos de valoración .....	14
D.    Valoración y adopción de decisiones .....	14
E.    Conclusiones .....	16
III.    FORTALECIMIENTO DE LAS ASOCIACIONES INTERNACIONALES DE COLABORACIÓN PARA ESTIMAR LOS VALORES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA .....	17
A.    Capacidad institucional .....	17
B.    Creación de capacidad y capacitación .....	18
C.    Fomentar la investigación.....	19
Anexo. PROPUESTAS PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y DE LOS RECURSOS Y FUNCIONES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA .....	20
A.    Instrumentos de valoración.....	20
B.    Consideraciones institucionales.....	21
C.    Creación de capacidad y capacitación .....	22
D.    Ulterior investigación .....	23
REFERENCIAS.....	24

## I. INTRODUCCIÓN

1. En el párrafo 12 de la decisión VII/18, sobre incentivos, la Conferencia de las Partes pidió al Secretario Ejecutivo que:

“en cooperación con la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y organizaciones internacionales pertinentes, exploren las metodologías existentes para valoración de la diversidad biológica y los recursos y funciones de la diversidad biológica, así como otros instrumentos para establecer prioridades en la adopción de decisiones, preparando una recopilación de los instrumentos de valoración existentes, que proporcionen una reseña del debate sobre su situación metodológica, según corresponda, así como una evaluación de su posible aplicación en términos de eficacia y condiciones previas de capacidad y prepare propuestas para la aplicación de tales instrumentos. Esas propuestas deberían incluir la determinación de opciones para intensificar las asociaciones internacionales de colaboración con miras a estimar los valores de la diversidad biológica, especialmente para el perfeccionamiento y desarrollo de instrumentos de evaluación, y serán presentados al Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico para su consideración en una reunión previa a la octava reunión de la Conferencia de las Partes.”

2. En el párrafo 8 de la misma decisión, la Conferencia de las Partes invitó a Partes, Gobiernos y organizaciones internacionales a presentar al Secretario Ejecutivo monografías, prácticas óptimas y demás información, entre otras cosas sobre la aplicación de las metodologías para la evaluación de los valores de la diversidad biológica y sus funciones así como otros instrumentos para establecer prioridades en la adopción de decisiones. El Secretario Ejecutivo comunicó esta invitación a Partes, Gobiernos y organizaciones pertinentes mediante las notificaciones 076/2004 y 077/2004 así como 026/2005 y 028/2005. Las ponencias pertinentes recibidas en respuesta a esta invitación se tomaron en cuenta en la preparación de la presente nota. 1/

3. De conformidad con la solicitud de la Conferencia de las Partes, el Secretario Ejecutivo ha preparado un documento de información (UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8) en el que se exploran las tecnologías existentes para la valoración de la diversidad biológica y de los recursos y funciones de la diversidad biológica, así como otros instrumentos para establecer las prioridades en la adopción de decisiones, una reseña sobre los actuales instrumentos de valoración y su situación metodológica así como una evaluación de su aplicación en términos de eficacia y de condiciones previas de capacidad. En el presente documento se proporciona una sinopsis de este análisis. Se pide amablemente a los delegados que se refieran a los párrafos indicados del documento de información para obtener datos adicionales. Se proporcionan en el anexo a la presente nota propuestas sobre la aplicación de instrumentos a la valoración de la diversidad biológica y de los recursos y funciones de la diversidad biológica.

4. Se invitó a Partes y Gobiernos así como a organizaciones internacionales y expertos pertinentes, mediante las notificaciones 2005-063 y 2005-066, a examinar los anteproyectos de esta nota así como del documento de información adjunto (UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8). En los párrafos 4 a 6 del documento de información se presenta una lista de Partes, otros Gobiernos, organizaciones internacionales y expertos que respondieron a esta invitación.

---

1/ Se reconoce con agradecimiento el apoyo valioso proporcionado por el Dr. Dominic Moran en la preparación de esta nota.

## II. RESUMEN DE LA EXPLORACIÓN DE METODOLOGÍAS DE VALORACIÓN

### A. *Observaciones generales*

5. Valor es un término que se define y utiliza de diversos modos en una amplia gama de disciplinas académicas. En economía se utilizan los términos valor y utilidad de forma antropogénica. Son los seres humanos los que revelan el valor en términos de lo que se denomina su deseo de pagar, por ejemplo, en el caso de bienes y servicios comercializados mediante el proceso de intercambio en los mercados. De modo análogo la utilidad se deriva de los seres humanos. <sup>2/</sup>

6. Es digno de nota, sin embargo, que la expresión valor “económico” ha de entenderse en un sentido amplio. Cada persona puede asignar el valor por diversos motivos y no solamente por los beneficios inmediatos que proceden de la explotación comercial de los recursos de la diversidad biológica (como pudiera sugerir una interpretación rigurosa del término “económico”). Aunque los métodos de valoración elaborados en economía tratan de medir el valor de los servicios de los ecosistemas en términos monetarios, para ofrecer una métrica común con miras a expresar los beneficios de la diversidad de servicios proporcionados por los ecosistemas, esto no significa explícitamente que solamente se tomen en consideración los servicios que generan beneficios monetarios directos. <sup>3/</sup>

7. La valoración no responde directamente al valor de la diversidad biológica en sí. En su lugar, la valoración se concentra ordinariamente en los valores de los bienes y servicios generados por recursos y funciones de la diversidad biológica. Recientemente en la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio se ha emprendido una evaluación completa de los valores de los servicios de los ecosistemas <sup>4/</sup>. Sin embargo en algunos de los instrumentos para establecer la prioridad en los dispositivos de adopción de decisiones que se analizan en lo que sigue, se emplean mediciones de valor no monetaria que pueden abarcar una distancia genética tal como un indicador de diversidad.

8. La mayoría de los diversos valores atribuidos a los servicios de los ecosistemas no se capta en los precios del mercado, porque la mayoría de los servicios de los ecosistemas no son objeto de comercio en los mercados. Esto ha tenido también la consecuencia de que los precios de muchos bienes y servicios en un mercado no corresponden adecuadamente a la función esencial de la diversidad biológica en su producción, lo cual a su vez llevará a decisiones perturbadas de los consumidores y de los productores. Además, la adopción de decisiones públicas y la asignación de fondos públicos estará también distorsionada si las repercusiones de las actividades gubernamentales en los recursos de la diversidad biológica y en los correspondientes servicios de los ecosistemas no se toman adecuadamente como factores. Por consiguiente, emprender una valoración tiene el potencial de mejorar la adopción de decisiones privadas y públicas así como, en circunstancias concretas, de mejorar la adopción de decisiones jurídicas. Además, la Conferencia de las Partes ha reconocido que la valoración económica es un importante instrumento para establecer la meta y para calibrar otros incentivos. <sup>5/</sup> Por ejemplo, la valoración puede contribuir a asegurar que los efectos (tanto positivos como negativos) de los incentivos en la diversidad biológica de otros países se tienen debidamente en cuenta en el diseño y en la aplicación de estas medidas.

9. El informe de síntesis de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio señala también que “la mayoría de las decisiones relativas a la gestión de los recursos y a las inversiones están fuertemente

<sup>2/</sup> Véanse en la subsección II.A del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

<sup>3/</sup> Para el párrafo siguiente, véanse en la subsección II.B del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

<sup>4/</sup> En la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio se adoptó una definición general de servicios de los ecosistemas en la que se incluyen bienes bajo el título “servicios de provisión”.

<sup>5/</sup> Véanse las decisiones IV/10 A; VI/15, anexo I, párrafo 22.

influenciadas por consideraciones sobre el costo monetario y los beneficios de elecciones alternativas en cuanto a políticas. Se pueden tomar mejores decisiones si se tiene en cuenta el valor económico total de opciones alternativas de gestión y se utilizan deliberadamente mecanismos que incorporen también consideraciones de tipo no económico.”

10. El concepto comúnmente utilizado de Valor económico total (VET) constituye un marco para describir diversos *tipos* de valor económico atribuido a los recursos naturales. En el marco se distinguen valores de uso (valor directo, indirecto y de opción) y valores ajenos al uso (valor de existencia y valor de legado): 6/

a) el *valor de uso directo* es aquel que procede del uso directo o de la interacción con recursos y servicios ambientales (p. ej., madera, leña, turismo son valores de uso directo de los bosques tropicales). Estos implican actividades comerciales, de subsistencia, de recreo u otras asociadas a un recurso;

b) el *valor de uso indirecto* está relacionado con el apoyo y protección indirectos proporcionados a la actividad económica (producción y consumo) y adecuadamente por las funciones naturales de los ecosistemas;

c) *valor de opción* es un tipo de valor de uso relacionado con el uso futuro de los recursos del medio ambiente o de la diversidad biológica. El valor de opción surge por razón de que las personas pueden valorar la opción en cuanto a ser capaces de utilizar en algún momento del futuro tal recurso biológico;

d) *valor ajeno al uso* tal como valor de existencia (algunas veces también denominado valor pasivo) no procede ni del uso actual ni del uso indirecto del recurso natural considerado sino más bien de su existencia permanente o del deseo de conservarlo para las generaciones futuras (valor de legado). Los motivos concretos de que la utilidad proceda de la mera existencia puede variar y puede también basarse, por ejemplo, en motivos religiosos, espirituales o éticos. De todas las categorías de valor, el valor de existencia o pasivo es el más complejo en términos de cuantificación y de su función en la adopción de decisiones.

11. Los economistas han elaborado métodos para asignar un valor a los bienes y servicios que no se comercian en los mercados tales como los servicios de los ecosistemas generados por recursos y funciones de la diversidad biológica. Se infiere el valor de estos servicios a partir de las compensaciones o sacrificios directos o indirectos (en términos de tiempo, esfuerzo de mano de obra, ingresos monetarios o riqueza) que las personas están deseosas de hacer por lo que revelan su voluntad de pagar: puesto que las personas se enfrentan a limitaciones de ingresos, su voluntad de pagar para los recursos está representada por la cantidad del consumo actual que están deseosos de sacrificar.

12. Estos métodos son de utilidad limitada para la identificación y evaluación de aquellas funciones de la diversidad biológica que son clave para la supervivencia de los ecosistemas mundiales, incluidos los seres humanos (la denominada función de apoyo a la vida), y que, de acuerdo a muchas voces, deberían por consiguiente tratarse como limitaciones fundamentales y no como elementos del conjunto de opciones económicas posibles. Por consiguiente, la valoración se concentra habitualmente en el valor de *modificaciones* comparativamente pequeñas (adicionales) de los servicios de los ecosistemas que provienen (o provendrían) de decisiones de gestión o de otras actividades humanas.

---

6/

Véanse en la subsección II.C del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

**B.      *Métodos de valoración***

13. En los dos pasados decenios, se ha logrado un progreso notable en el desarrollo y aplicación de métodos de valoración que hasta ahora han llegado a un considerable grado de complejidad. Los últimos decenios han sido también testigos de un consenso al que se llega gradualmente sobre la modernidad de la gama de métodos de valoración disponibles de lo cual se hace eco el hecho de que los recientes manuales y libros sobre los temas proporcionan reseñas y evaluaciones muy similares de cada uno de los instrumentos con diferencias que continúan siendo esencialmente de terminología y de clasificación.

14. Se aplican métodos de valoración tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados. Según Rietbergen-McCracken y Abaza (2000), la pretensión tradicional de que los países en desarrollo y los países con economías en transición presentan demasiadas dificultades para que los métodos de valoración puedan producir resultados significativos, ha sido impugnada en el último decenio o así mediante un número cada vez mayor de pruebas.<sup>7/</sup>

15. Una reseña y evaluación reciente de métodos de valoración fue emprendida por la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. En el resto de esta subsección se sigue en gran parte su evaluación.

16. Algunas técnicas, las denominadas técnicas de “preferencia divulgada” se basan en datos reales del comportamiento observado, incluidos los métodos que deducen indirectamente los valores del comportamiento en los mercados sucedáneos, que se supone tienen una relación directa con el servicio de los ecosistemas de que se trate. Otras técnicas, las denominadas técnicas de “preferencia declarada” se basan en datos de comportamiento hipotético en lugar de real, por la que las respuestas de la gente a las preguntas describiendo mercados o situaciones hipotéticos se utilizan para inferir un valor que se basa en el deseo de pagar manifestado. Algunas técnicas son ampliamente aplicables, otras son aplicables a temas específicos y algunas se adaptan a fuentes de datos particulares.<sup>8/</sup>

*1.      Técnicas de preferencia divulgada*

*Cambios de la productividad*

17. Este método ampliamente utilizado (también denominado método de valor derivado) se utiliza para estimar el valor de productos o servicios de los ecosistemas que contribuyen a la producción de bienes comercializados. El cambio en el precio de los artículos del mercado permite derivar el valor del servicio de los ecosistemas subyacentes. Este método consiste en seguir en primer lugar la pista por las cadenas de causalidad de forma que el impacto de los cambios en la condición de un ecosistema pueda relacionarse con los bienes y servicios comercializados o no comercializados. En el caso de bienes comercializados la valoración, en una segunda etapa, es relativamente directa. Cuando el impacto es un bien o servicio no comercializado o cuando los precios observados son indicadores no fiables del valor, la valoración puede convertirse en algo más complejo.

18. La técnica es ampliamente aplicable y flexible en cuanto a utilizar una diversidad de fuentes de datos. La lógica del método de productividad es relativamente directa y la pericia técnica para estimar tal valor no es probable que sea, en la mayoría de los casos, ninguna limitación importante. Sin embargo, su

---

<sup>7/</sup> Rietbergen-McCracken y Abaza (2000) presentan varias monografías de estudios de valoración emprendidos en África, Asia, América Latina y Europa Central y Oriental, algunos de los cuales tratan de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas. Véanse también IUCN (1998) para resúmenes de estudios de valoración emprendidos en los países en desarrollo y FAO (2001) para una encuesta de estudios de preferencia declarada emprendidos en países en desarrollo. Véanse en la sección III del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

<sup>8/</sup> Véanse en la subsección III.A del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

aplicación es más compleja si la ciencia subyacente a las cadenas de causalidad no está bien comprendida y si los precios observados no son indicadores fiables del valor.

19. Un enfoque similar puede utilizarse para estimar los costos asociados a la mortalidad relacionada con la contaminación (muertes) y se denomina enfoque de seres humanos-capital. En este caso la pérdida de productividad es aquella de los seres humanos, medida en términos de las ganancias previstas en el ciclo de vida. Porque reduce el valor de la vida al valor actual de una corriente de ingresos futuros de una persona, el enfoque de seres humanos-capital es extremadamente controvertido cuando se aplica a la mortalidad.

#### *Enfoques basados en el costo*

20. Los costos de sustituir o de restaurar los servicios proporcionados por el recurso ambiental son a veces variables pertinentes importantes en la adopción de decisiones. Los enfoques basados en el costo son comparativamente fáciles de aplicar si la índole y la amplitud de los daños materiales previstos son predecibles y si el costo de sustituir o restaurar el activo dañado puede estimarse con un grado razonable de precisión y no excede del valor del servicio en primer lugar.

21. Incluso si no hay necesariamente ninguna relación entre el costo de sustitución o de restauración y el valor actual del servicio, los enfoques basados en el costo pueden servir como guía útil en varios casos y, en particular, cuando el problema concreto de adopción de decisiones insta a comparar los costos procedentes de las diversas opciones de sustitución o de restauración para satisfacer un objetivo concreto y existe una opinión general de que los beneficios asociados a satisfacer el objetivo superan a los costos. En otros casos, sin embargo, las condiciones enumeradas pueden imponer limitaciones a este enfoque.

22. Los costos económicos de un aumento en la morbilidad debida a niveles mayores de contaminación pueden estimarse utilizando la información sobre los diversos costos asociados al aumento. Las estimaciones obtenidas de esa forma se interpretan como estimaciones de límite inferior de los costos o beneficios supuestos de las medidas que tienen como resultado modificaciones en el nivel de morbilidad.

#### *Análisis hedónico*

23. En el análisis de precio hedónico se comparan los precios de artículos similares, en particular de bienes inmuebles, para deducir el valor implícito que los compradores asignan a los atributos ambientales concretos del artículo.

24. En este método se supone que los mercados están actuando relativamente bien y esto no sería aplicable cuando hay distorsión del mercado por fallos de política o del mercado. Además, los métodos hedónicos son particularmente exigentes en cuanto a datos y, por consiguiente, han sido más bien aplicados con poca frecuencia. Por consiguiente, son de aplicación limitada en muchos países en desarrollo en los que los conjuntos de datos son particularmente limitados.

#### *Costo de viajes*

25. En el método de costo de viajes se utiliza la información sobre gastos totales de los visitantes para visitar un emplazamiento a fin de obtener su curva de demanda para los servicios del emplazamiento. A partir de esta curva de demanda, pueden calcularse los beneficios totales que obtienen los visitantes.

26. Se diseñó este método y se utilizó ampliamente para valorar los beneficios de recreo. También se ha aplicado en las naciones en desarrollo como modelo para opciones de visitantes respecto a activo

natural importante tal como parques nacionales y áreas protegidas. Los requisitos de datos para los métodos de costo de viajes son relativamente directos y las aplicaciones pueden realizarse con personas interrogadas nacionales e internacionales. Sin embargo, el método tiene utilidad limitada en otros escenarios.

## 2. *Técnicas de preferencia declarada*

27. Las técnicas de preferencia declarada dependen de cuestionarios para inferir el valor asignado a los servicios de los ecosistemas a partir de una muestra representativa de personas interrogadas. Estos métodos pueden en principio ser utilizados para valorar cualquier beneficio ambiental y pueden considerarse como blanco con bastante precisión puesto que no se limitan a deducir las preferencias a partir de los datos disponibles. Una ventaja importante de las técnicas de preferencia declarada es que son la única técnica capaz de captar valores ajenos a la utilización que tienden a ser fundamentales en algunos contextos de la diversidad biológica.

28. Los métodos de preferencia declarada han sido objeto de grandes mejoras metodológicas en el último decenio, en particular en cuanto al diseño de las encuestas, mediante ensayos previos amplios y evitando sesgos tales como el procedente del comportamiento estratégico de los interrogados.

29. Se han emprendido muchas aplicaciones de las técnicas de preferencia declarada en países desarrollados y están aumentando las aplicaciones en países en desarrollo. Sin embargo, es digno de nota que las técnicas de preferencia declarada se aplicaron en varios casos en campos tales como agua y saneamiento en los que mucho puede ya inferirse del comportamiento actual.

30. Una limitación posiblemente importante en términos de aplicar estos métodos a los recursos y funciones biológicos es que los interrogados no pueden ordinariamente elegir respuestas fundamentadas si tienen una comprensión limitada de la cuestión de que se trate. La selección del enfoque adecuado y la intensidad adecuada de los esfuerzos para mejorar la comprensión de la complejidad biológica en el grupo de muestra es un reto para los métodos de preferencia declarada.

31. Una aplicación cuidadosa de estas técnicas es bastante exigente en términos de capacidad y de tiempo. Por lo tanto, es probable que las limitaciones principales sean las de los costos de aplicación y las de falta de especialistas capacitados. Estas limitaciones no deberían llevar a atajos y a tamaños de muestra más pequeños, puesto que los ahorros consiguientes pueden ser contra productivos, por cuanto se obtienen resultados menos fiables. El fallo en atender a las prácticas óptimas establecidas al encargar los estudios llevará a resultados deficientes y de poca credibilidad.

### *Valoración contingente*

32. Se realiza la valoración contingente preguntando directamente a los consumidores si están deseosos de pagar (o algunas veces deseosos de aceptar) para obtener un servicio ambiental. Se proporciona una descripción detallada del servicio de que se trate junto con los detalles acerca de la forma en que se proporcionará el servicio. Puede obtenerse la valoración real de varias formas, tales como pidiendo a los interrogados que den el nombre de una figura, haciendo que elijan entre varias opciones o preguntándoles si pagarían una cantidad determinada.

33. Los métodos de valoración contingente han sido objeto de una fuerte crítica de algunos analizadores. Un grupo de “cinta azul” fue organizado por el Departamento del Interior de Estados Unidos después de una controversia acerca del uso de la valoración contingente respecto a los daños del derrame de petróleo del Exxon Valdez en 1989. El informe de este grupo (NOAA 1993) llegó a la conclusión de que la valoración contingente puede proporcionar información útil y fiable cuando se

utiliza con cuidado y en el informe se proporciona orientación para hacerlo así. Este informe se considera en general como con autoridad sobre el uso apropiado de la técnica.

#### *Modelado de opciones*

34. El modelado de opciones (también denominado selección contingente, experimentos de opción, análisis conjunto, o método de opción manifestada en base a atributos) es un enfoque más reciente y trata de pedir a las personas interrogadas que opten por su opción preferida a partir de un conjunto de alternativas definiéndose las alternativas en función de atributo (incluido el precio o el pago).

35. El modelado de opciones tiene varias ventajas incluida la de reducir a un mínimo algunos de los problemas técnicos asociados a la valoración contingente, tales como el comportamiento estratégico de los interrogados. Los inconvenientes asociados a la técnica son que las respuestas son hipotéticas y, por consiguiente, adolecen de problemas de sesgo hipotético (análogos a los de la valoración contingente) y que las opciones pueden ser bastante complejas cuando hay muchos atributos y alternativas. También es bastante complejo el análisis econométrico de los datos generados por el modelado de opción.

#### *3. Transferencia de beneficios*

36. La transferencia de beneficios se refiere al empleo de estimaciones obtenidas (sea cual fuere el método) en un contexto para estimar los valores en otro contexto distinto. Por otro lado, la relación utilizada para estimar los beneficios en un caso pudiera aplicarse a otro caso empleándose datos ajustados del primer caso junto con algunos datos del emplazamiento de interés (transferencia de la “función de beneficios”). Por ejemplo, pudiera utilizarse una relación para estimar los beneficios de los turistas en un parque basándose en parte en atributos tales como ingresos u origen nacional pero con datos sobre ingresos y origen nacional de los visitantes de este parque. En este contexto, la expresión meta análisis se refiere a tomar los datos de estudios particulares y a recopilar una base de datos maestra que pueda ser analizada para explorar el motivo por el que los estudios dan respuestas distintas, es decir, para “explicar la varianza”. Si se aíslan los factores que afectan a la valoración puede ser más fácil emplear la transferencia de beneficios.

37. La transferencia de beneficios ha sido un tema muy controvertido en la bibliografía de economistas puesto que frecuentemente ha sido utilizada inadecuadamente. Según la Evaluación del Milenio, parece surgir un consenso de que la transferencia de beneficios puede proporcionar estimaciones válidas y fiables bajo algunas condiciones, incluidas i) que el artículo o el servicio sea valorado de modo muy similar en el emplazamiento en el que se efectuaron las estimaciones y en el emplazamiento en el que se aplican; ii) que las poblaciones afectadas tengan características muy similares; e iii) que las estimaciones originales objeto de transferencia sean en sí mismas fiables.

38. La transferencia de beneficios tiene el potencial de mitigar los problemas de conjuntos deficientes de datos primarios y de fondos limitados que frecuentemente aparecen en la valoración. Según lo indicado anteriormente, se requieren considerables esfuerzos en cuanto al tiempo y al dinero para satisfacer las normas de prácticas óptimas y para obtener resultados fiables. Por ampliación, grandes gastos significa que siempre habrá un límite en el número de estudios de calidad que puedan emprenderse. Por consiguiente, la cuestión que resulta predominante es la de la forma por la que los nuevos estudios puedan utilizarse con más generalidad o no habiendo nuevos estudios, la forma en la que la nueva información pueda prestarse a ser utilizada en contextos de política convenientemente similares.

39. Se dispone ahora cada vez más de bases de datos con resultados de muchas clases distintas de estudios de valoración, tales como el sitio web Environmental Valuation Reference Inventory (Inventario de Referencia para Valoración Ambiental) (EVRI) de Environment Canada o el sitio ENVALUE mantenido por New South Wales Environmental Protection Agency de Australia. Estas bases

de datos facilitan la tarea de los investigadores proporcionando estimaciones ya prestas para una gama de recursos y cambios ambientales. También hacen posible los meta análisis ampliados de estudios.

**C. Evaluación general de los instrumentos de valoración 9/**

40. Parece ser que si se aplican cuidadosamente y según prácticas óptimas, los instrumentos de valoración pueden proporcionar información útil y fiable sobre los cambios en el valor de servicios de los ecosistemas no comercializados que proceden (o procederían) de decisiones de gestión o de otras actividades humanas. Las necesidades de datos pueden ser muy exigentes para numerosos instrumentos lo mismo que las condiciones previas en términos de especialización técnica. Además, la realización de estudios de valoración primaria requiere en general mucho tiempo y es costosa.

41. Según la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, las mediciones basadas en el comportamiento observado son en general preferibles a las mediciones que se basan en un comportamiento hipotético y las mediciones más directas son preferibles a las mediciones indirectas. Sin embargo, se subraya también que la elección de la técnica de valoración en un caso particular estará dictada por las características del caso, incluida la escala del problema de valoración y los tipos de valor que se consideran más pertinentes así como en función de la disponibilidad de datos. Pueden utilizarse de forma complementaria distintos enfoques. Se han elaborado concretamente varias técnicas para responder a las características de problemas particulares mientras que otras técnicas son ampliamente aplicables a una gran diversidad de cuestiones. La valoración contingente es potencialmente aplicable a cualquier cuestión y como tal ha sido cada vez más ampliamente aplicada, probablemente con exceso puesto que es fácil de aplicar erróneamente. Sin embargo, para algunos tipos de valor los métodos de preferencia declarada pueden ser la única alternativa. Por lo tanto, solamente puede medirse el valor de existencia mediante técnicas de preferencia declarada. Existe orientación sobre el uso apropiado de la técnica y tal orientación debería seguirse rigurosamente.

42. La transferencia de beneficios ha sido con frecuencia utilizada de modo inapropiado pero puede proporcionar estimaciones válidas y fiables en algunas condiciones. Dado el costo de los estudios de valoración primaria emprendidos, la transferencia de beneficios cuando se utilice con precaución es probable que sea un modo cada vez más atractivo para ampliar el uso de la valoración incluso en países en desarrollo.

**D. Valoración y adopción de decisiones 10/**

**1. Marcos económicos 11/**

43. En los marcos actuales para establecer la prioridad en la adopción de decisiones se usa la información de valoración con mayor o menor amplitud. Una ventaja importante de los instrumentos de valoración examinados en la sección precedente es que proporcionan números en una métrica común (monetaria) que puede por lo tanto incorporarse con facilidad a los métodos normalizados de evaluación del análisis de costo-beneficios (CBA) y del análisis de relación de costo a eficacia (CEA). Esta incorporación tiene un efecto importante. Transmite el mensaje de que cualquier pérdida de la diversidad biológica que esté asociada a la actividad considerada genera costos *económicos*, que están a la par de los otros costos y beneficios financieros asociados a la actividad.

---

9/ Véanse en la subsección III.B del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

10/ Véanse en la sección IV del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

11/ Véanse en la sección IV.A del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

44. Tanto el CBA como el CEA son métodos de estimación gubernamental comunes en los países de la OCDE y en organizaciones internacionales. Aunque originalmente se elaboraron los métodos para estimar la infraestructura básica, muchos documentos de orientación de los gobiernos incluyen en la actualidad asesoramiento acerca de incluir costos y beneficios ambientales y sociales.

45. En los dos pasados decenios ha habido numerosas tentativas a niveles nacional e internacional de incluir elementos externos ambientales a la contabilidad de ingresos nacionales y, lo que es más importante alguna medida de la devaluación ambiental para tener en cuenta las pérdidas en el medio ambiente que ocurren como resultado de actividades económicas. Por ejemplo, en un trabajo reciente del Banco Mundial se ha mostrado al tenor de estas líneas que varios países que actúan bien en términos convencionales estaban en la actualidad actuando de forma peor una vez se incluía la nueva medición de la devaluación. La identificación de este retardo ambiental en el crecimiento económico puede servir de base para establecer la prioridad de las políticas nacionales sobre medio ambiente y servir de foco para mitigar o echar marcha atrás en actividades que dañan al medio ambiente.

46. No obstante, continúan en particular los retos teóricos y metodológicos relativos a una incorporación adecuada de los valores de la diversidad biológica a indicadores macroeconómicos convencionales de crecimiento. Por ejemplo, muchos de los instrumentos de valoración de que disponemos son sencillamente demasiado costosos y exigentes para aplicarlos a una escala que sería necesaria para valorar de forma *completa* los cambios anuales en los recursos nacionales de la diversidad biológica. Parece ser que una investigación más dirigida al desarrollo de un ajuste de la diversidad biológica para la contabilidad nacional sería un medio importante para que se hicieran eco mejor en los estudios macroeconómicos las pérdidas de la diversidad biológica.

## 2. *Marcos no económicos* 12/

47. Los enfoques económicos mencionados hasta ahora tienen todos posiblemente documentación adecuada mediante los instrumentos para la valoración de los recursos de la diversidad biológica presentados en la siguiente sección. Por contraposición, el análisis de criterios múltiples (MCA) es de índole más cualitativa pero ocasionalmente puede emplear información de valoración en el proceso de adopción de decisiones. El análisis de criterios múltiples (MCA) es de hecho una familia de métodos en los que se utilizan distintos enfoques de clasificación para sopesar los diversos atributos de una decisión. Se entrega ordinariamente a los que participan en el análisis una lista de criterios que determinan opciones distintas y se les pregunta que los clasifiquen o le den una ponderación a estos criterios utilizando algún sistema predeterminado de puntuación. Un análisis de criterios múltiples puede dar cabida a una gama de criterios sociales, ambientales, técnicos, económicos y financieros. Por lo tanto, el MCA es especialmente aplicable cuando están presentes impactos ambientales y sociales significativos y que no pueden expresarse (fácilmente) en términos monetarios. Los MCA se integran frecuentemente a enfoques deliberativos y de participación y se dice que facilitan la entrada de tales datos en gran medida por comparación con los instrumentos CBA y CEA de evaluación monetaria.

48. Los procesos deliberativos (también denominados a veces procesos deliberativos y de inclusión o DIP) están destinados a crear decisiones mejor fundamentadas que serían de propiedad y tendrían el amplio consentimiento de todos los actores e interesados directos pertinentes. Con los DIP se trata de crear un proceso de definir y volver a definir los intereses que los interesados directos incorporan como experiencia colectiva a medida que evoluciona la participación. A medida que los participantes tienen más y más autoridad es decir, son más respetados y más independientes, se supone que pueden estar mejor preparados para ajustar, escuchar, aprender y dar cabida a un consenso mayor.

---

12/ Véanse en la subsección IV.B del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

49. Hay muy pocas aplicaciones de los MCA en los países en desarrollo. En general, el método es menos costoso porque los tamaños de las muestras pueden mantenerse pequeños. Sin embargo, los MCA son con frecuencia difíciles de aplicar y de comprender por parte de los que no son expertos. La mayoría de las variantes requieren que un experto explique la forma por la que funciona el método y ayude a los usuarios a determinar opciones, criterios y ponderaciones así como a optar por el procedimiento de agregación apropiado. El método tampoco pretende ser el de búsqueda de resultados económicamente eficientes.

50. Además, en el método *no* se incluyen los impactos ambientales como costos económicos del mismo modo que otros costos y beneficios financieros asociados a la actividad que se esté investigando. En particular si se usa conjuntamente con enfoques deliberativos y de participación, la ponderación relativa que el resultado de estos procesos proporciona en la decisión definitiva no es con frecuencia clara.

51. Los CBA y MCA son mutuamente exclusivos. El CBA puede ser utilizado para definir un conjunto de opciones eficientes, es decir, opciones en las que los beneficios netos son positivos (es decir, los beneficios brutos son superiores a los costos). Las opciones de los beneficios económicos netos de magnitud similar pudieran además evaluarse mediante MCA a fin de determinar los varios compromisos no económicos asociados a los cursos de acción de alternativa.

52. En la teoría de decisión, el término “satisfactorio” se utiliza para referirse a un proceso de optimizar según en el cual se consideran el costo de los cálculos de optimización y el costo de obtener información para ser utilizados en estos cálculos. Puede describirse un enfoque satisfactorio como un procedimiento de evaluación para obtener un resultado que es suficientemente bueno en lugar de tratar de obtener la solución óptima. Por lo tanto, el enfoque puede ponerse en contraste con un enfoque de optimizar por el que se trate de determinar la solución “óptima” como es el caso, por ejemplo, del análisis de costo-beneficios o el análisis de criterios múltiples. Tal enfoque pudiera adoptarse en situaciones de decisión con un bajo nivel de complejidad en las que solamente se dispone de unas pocas opciones bien definidas en las que las metas están claramente especificadas y en las que apenas son necesarios compromisos entre las metas.

53. En algunos países, el marco jurídico para responsabilidad y reparación ha sido también un impulsor importante para el análisis y para el perfeccionamiento de los métodos de valoración.

#### ***E. Conclusiones 13/***

54. Los estudios de valoración desempeñan cada vez más una función importante en las políticas ambientales contemporáneas puesto que proporcionan nuevos conocimientos en apoyo de una mejor adopción de decisiones. Es importante aplicar e interpretar los resultados de la valoración en su contexto adecuado y ser conscientes de que puede haber fallos. Gran parte de la crítica que se plantea a la valoración puede evitarse cuando se siguen los métodos óptimos al mismo tiempo que se realizan estudios de valoración. La pregunta principal, dados los costos elevados y la especialización requerida, es de cómo su uso puede considerarse como meta en aquellos casos en los que los estudios de valoración proporcionan valor añadido en términos de una mejor adopción de decisiones.

55. Esta pregunta se ha planteado en años recientes en países de la OCDE mediante esfuerzos en producir mejores guías y protocolos de valoración así como valores ambientales normalizados para uso en la transferencia de beneficios. Estos esfuerzos han recorrido algún camino en términos de mejorar la fiabilidad y la aceptación de los métodos de valoración. Lo que es más importante, estos recursos han simplificado y reducido los costos de emprender la estimación de políticas.

56. El uso de métodos oficiales de estimación y la índole de los procesos de adopción de decisiones son en general muy distintos de un país a otro. Incluso cuando se dispone de procedimientos oficialmente documentados es imposible generalizar la forma y el tiempo en los que los métodos distintos serán más adecuados. En general métodos tales como el análisis de costo-beneficios parecen ser menos controvertidos y se aplican más habitualmente cuando los costos y beneficios financieros son relativamente claros para determinar y concretar el momento y cuando por ejemplo los impactos sociales son comparativamente pequeños. Parece que existe la necesidad de incluir instrumentos de adopción de decisiones en los que se tenga un consenso mayor y la participación esté en particular orientada cuando los costos externos tengan consecuencias sociales significativas, es decir, cuando se capten mediante conocimientos tradicionales de los que no se disponga ampliamente o cuando los sistemas socioculturales locales plantean serias limitaciones a la valoración que meramente se base en términos económicos. Puede con frecuencia ser útil combinar la utilización de distintos instrumentos para adopción de decisiones.

### **III. FORTALECIMIENTO DE LAS ASOCIACIONES INTERNACIONALES DE COLABORACIÓN PARA ESTIMAR LOS VALORES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA 14/**

57. La valoración está empezando a desempeñar una función significativa en las decisiones de gestión de la diversidad biológica en los países de la OCDE. Muchos Gobiernos patrocinan su uso definiendo protocolos para incluir los valores del medio ambiente en la adopción de decisiones, adoptando directrices voluntarias u obligatorias y asignando responsabilidades claras. Además las organizaciones internacionales han promovido un uso mayor de la valoración en la adopción de políticas y en el diseño de proyectos, han patrocinado reuniones o emprendido proyectos con un fuerte componente de valoración de la diversidad biológica, han patrocinado investigación y la aplicación más amplia y divulgación de la información sobre valoración de la diversidad biológica y sobre su función en crear incentivos para la conservación. Varios gobiernos han facilitado también un uso mayor mediante el patrocinio de reuniones y fuentes para bases de datos de información.

58. Puede adelantarse con frecuencia la valoración mediante la preparación de estudios a título de proyectos piloto que responden a importantes recursos nacionales de diversidad biológica y a los servicios generados por importantes funciones de la diversidad biológica y, por lo tanto, ayudan a sensibilizar en cuanto a la diversidad biológica en los debates nacionales. Muchos países han llegado a esta etapa pero muchos otros todavía no. Esta fase crítica requiere la colaboración internacional y la mejora de la capacidad nacional.

#### **A. *Capacidad institucional 15/***

59. Puede determinarse que una combinación de escasa capacidad institucional y de falta de personal competente en general son los obstáculos principales al fomento ulterior de la valoración como instrumento de gestión de la diversidad biológica, en particular en los países en desarrollo y en los países con economías en transición. La debilidad institucional se manifiesta en forma de escasamente definidas las líneas de responsabilidad y de ausencia de prácticas gubernamentales claramente definidas para estimar las decisiones de política.

---

14/ Véanse en la sección V del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

15/ Véanse en la subsección V.A del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

***B. Creación de capacidad y capacitación 16***

60. A nivel gubernamental, pueden mejorar las necesidades de capacidad mediante una realización de estudios reales de valoración, mediante una supervisión mejorada y sometiendo a auditoría el control de calidad, haciendo buen uso de los resultados de la valoración en la adopción de decisiones gubernamentales con un seguimiento efectivo y fiable. Además, en la capacitación pudiera también incluirse al personal de organizaciones no gubernamentales pertinentes.

*1. Cooperación internacional para mejorar las capacidades nacionales*

61. La mayor parte de la especialización en valoración puede argüirse que está en varios países de la OCDE que han establecido instituciones de investigación concretamente en esta esfera y parece ser importante depender de esta especialización como base para promover arreglos de capacitación tales como, por ejemplo, talleres regionales sobre valoración de la diversidad biológica.

62. Pudieran fortalecerse varios de los actuales mecanismos para ampliar la capacitación en valoración de los servicios de los ecosistemas:

- a) en muchos países que no son de la OCDE, existen también centros importantes de especialización cuyas facilidades de capacitación deberían recibir apoyo;
- b) en muchos países en desarrollo, las facultades de la universidad ofrecen oportunidades de intercambio que están normalmente apoyadas por sus propios ministerios nacionales de desarrollo;
- c) otros organismos y organizaciones internacionales, incluido por ejemplo el Banco Mundial, ofrecen recursos a corto plazo con un curso sobre economía ambiental y políticas de desarrollo;
- d) los arreglos bilaterales entre los organismos para prestar personal de carácter temporero son otro medio de ampliar la capacitación;
- e) hay varios recursos basados en la red y manuales de capacitación y deberían aplicarse con más amplitud.

*3. Mejorar las capacidades mundiales: sistemas de información y bases de datos internacionales*

63. Hay ya bases de datos basadas en la web que incluyen datos de valoración para ser utilizados, por ejemplo, en la transferencia de beneficios (véase lo precedente). Aunque todavía está en desarrollo la transferencia de beneficios, parece ser que este concepto es muy atractivo para avanzar en el uso de la información sobre valoración, en particular en los países con recursos escasos en los que las limitaciones de tiempo y de recursos impedirán ordinariamente una amplia investigación primaria. Por lo tanto, debería considerarse el fomento de una aplicación más amplia y de un perfeccionamiento ulterior de este concepto.

64. En las actuales bases de datos se incluye una diversidad de estudios de distintos países en desarrollo pero no están concretamente adaptados a las necesidades de los países en desarrollo en lo que respecta a la valoración de los servicios de los ecosistemas. Por lo tanto, una iniciativa útil de colaboración pudiera ser la de fomentar el desarrollo de las actuales bases de datos para transferencia y la de aumentar la cooperación entre los proveedores de bases de datos con miras a aumentar su compatibilidad y su interfuncionalidad, por ejemplo, mediante el establecimiento de criterios comunes para la auditoría del trabajo de valoración y de los procedimientos normalizados de codificación.

---

16 Véase en la subsección V.B del documento UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 información y referencias adicionales.

*C. Fomentar la investigación*

65. Según lo explicado anteriormente, se ha logrado un progreso considerable en los últimos decenios en elaborar instrumentos fiables de valoración y protocolos para su aplicación. Sin embargo, continúa habiendo oportunidades para una ulterior investigación y desarrollo, en particular respecto a las condiciones de validez y de firmeza de las técnicas de preferencia declarada y del enfoque de transferencia de beneficios. Además, la investigación ulterior dirigida al desarrollo de un ajuste de la diversidad biológica para la contabilidad nacional parece ser un medio importante con miras a que las pérdidas de diversidad biológica se incluyan en la adopción de decisiones a nivel macroeconómico.

66. Anteriormente se explicó también que la valoración se dirige a los servicios de los ecosistemas generados por los recursos y funciones de la diversidad biológica pero no a la diversidad biológica en sí misma. Además de los progresos recientes logrados en la comprensión de los vínculos entre diversidad biológica, funciones de la diversidad biológica y servicios de los ecosistemas que son subsecuentemente generados, según se resume en los informes de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, esta comprensión es todavía limitada y está fragmentada quedando muchas preguntas sin responder. Es necesaria una ulterior investigación para responder a estas preguntas importantes, incluida la cooperación e investigación a nivel internacional. Es importante tener nuevas percepciones de la relación entre cambios de la diversidad biológica, por ejemplo, entre desplazamientos repentinos del equilibrio de los ecosistemas y generación de los servicios de los ecosistemas que pueden también llevar al desarrollo de nuevos instrumentos y metodologías para la valoración de la diversidad biológica y de las funciones de la diversidad biológica.

***Anexo*****PROPUESTAS PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y DE LOS RECURSOS Y FUNCIONES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

1. La diversidad biológica y sus recursos y funciones generan importantes servicios de los ecosistemas, muchos de los cuales no se comercian en el mercado y cuyo valor no se tiene en cuenta por consiguiente en los precios del mercado. Por consiguiente, la adopción de decisiones privadas y públicas y la asignación de fondos estarán distorsionados si no se toman debidamente en cuenta las repercusiones de las actividades en los recursos y funciones de la diversidad biológica y en los correspondientes servicios de los ecosistemas. Esta distorsión es una causa subyacente importante del declive de la diversidad biológica. Emprender la valoración de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas no comercializados tiene el potencial de mejorar la adopción de decisiones privadas y públicas por lo que se contribuye así a la meta del Convenio de reducir al año 2000 de modo significativo el ritmo actual de pérdida de la diversidad biológica.

2. **Valor económico total (VET).** La mayoría de las decisiones de gestión y de inversión de recursos públicos y privados están fuertemente influenciadas por consideraciones del costo y de los beneficios monetarios de las opciones de política de alternativa. En la valoración debería tratarse de atender a los componentes pertinentes del valor económico total de servicio de los ecosistemas no comercializados, teniéndose en cuenta que en el concepto de valor económico total se incluyen tanto el valor de uso directo como el de uso indirecto así como el valor ajeno al uso de los servicios de los ecosistemas y, por consiguiente, se va más allá de los beneficios inmediatos de la explotación comercial de los recursos de la diversidad biológica. Pueden mejorar las decisiones si están documentadas con datos acerca del valor económico de las opciones de gestión de alternativa e implican mecanismos en los que se tienen en cuenta también los aspectos no económicos.

***A. Instrumentos de valoración***

3. Se dispone de varios instrumentos de valoración, los cuales si se aplican cuidadosamente y según las prácticas óptimas pueden ofrecer información útil y fiable sobre los cambios en el valor de servicios de los ecosistemas no comercializados que proceden (o procederían) de las decisiones de gestión o de otras actividades humanas (véase la Tabla 1). Los requisitos de datos pueden ser muy exigentes en algunos instrumentos como lo son las condiciones previas en términos de especialización técnica. Además, la realización de estudios de valoración primaria requiere ordinariamente mucho tiempo y es costosa.

4. **Selección de los instrumentos de valoración.** La selección de instrumento de valoración o de los instrumentos de valoración en cualquier caso estará bien fundamentada por las características del caso incluido la escala del programa y los tipos de valor que se juzgan más pertinentes así como por la disponibilidad de datos. Se han elaborado específicamente varias técnicas para atender a las características particulares mientras que otras son aplicables de forma muy amplia pero tienen otras limitaciones que deberían tenerse plenamente en cuenta al seleccionar el instrumento o el conjunto de instrumentos apropiados. Pueden utilizarse de forma complementaria distintos enfoques.

5. **Técnicas de preferencia declarada y técnicas de preferencia divulgada.** En general, los instrumentos basados en el comportamiento observado (las denominadas técnicas de preferencia divulgada) son preferibles a los instrumentos que se basen en comportamiento hipotético (las denominadas técnicas de preferencia declarada). Sin embargo las técnicas de preferencia declarada son las únicas capaces de captar valores ajenos al uso que tienden a ser importantes en algunos contextos de

/...

la diversidad biológica y que pueden proporcionar información útil y fiable cuando se utilizan cuidadosamente y de acuerdo con las prácticas óptimas autoritativas. Por consiguiente pudiera considerarse su aplicación si se satisfacen todas las condiciones siguientes: i) se prevé que los valores ajenos al uso sean un componente importante del valor de los servicios de los ecosistemas que se están estudiando; ii) puede asegurarse que el grupo muestra de personas interrogadas es representativo y tiene una comprensión adecuada de la cuestión de que se trate; e iii) se satisfacen los requisitos de capacidad para una aplicación de conformidad con las prácticas óptimas, incluido lo relativo a las pericias adecuadas en el diseño de encuestas.

6. *Enfoques basados en el costo.* Los enfoques basados en el costo pueden proporcionar orientación útil acerca de la índole y de la amplitud de los daños materiales previstos y si el costo de sustituir o de restaurar el activo dañado y los correspondientes servicios de los ecosistemas pueden ser estimados con un grado razonable de precisión y no exceden del valor de los servicios de los ecosistemas en primer lugar. Estos enfoques pueden ser utilizados en particular cuando el problema concreto de adopción de decisiones insta a comparar los costos procedentes de distintas opciones de sustitución o de restauración para satisfacer un objetivo concreto y hay una opinión general de que los beneficios asociados que satisfacen el objetivo superan a los costos.

7. *Transferencia de beneficios.* La transferencia de beneficios puede proporcionar estimaciones válidas y fiables en algunas condiciones incluidas: i) que el artículo o el servicio valorado es muy similar en el emplazamiento en el que se hacen las estimaciones y en el emplazamiento en el que se aplican; ii) que las poblaciones afectadas tienen características muy similares; e iii) que las estimaciones originales que están siendo transferidas son ellas mismas fiables. Cuando se utilizan con precaución tienen el potencial de mitigar los problemas de conjuntos de datos primarios deficientes y de fondos limitados que frecuentemente son problemas enfrentados en la valoración. Dado el costo de emprender estudios de valoración primaria, la aplicación con precaución y el desarrollo ulterior de este método pudieran recibir por consiguiente apoyo.

#### ***B. Consideraciones institucionales***

8. *Desarrollo o mejora de instituciones.* Puede comprobarse que los arreglos institucionales adecuados son una condición previa importante para fomentar más la valoración como instrumento en la gestión de la diversidad biológica y para generar estudios fiables de valoración. En estos arreglos debería preverse entre otras cosas una asignación clara de responsabilidades para realizar los procesos de evaluación y para la auditoría del control de calidad.

9. *Valores de la diversidad biológica y contabilidad de ingresos nacionales.* En los dos últimos decenios ha habido numerosas tentativas a nivel nacional e internacional de incluir los aspectos externos del medio ambiente en la contabilidad de ingresos nacionales, incluso mediante contabilidad por satélite y aplicar las medidas de la devaluación ambiental para tener en cuenta las pérdidas de la diversidad biológica que ocurren como resultado de actividades económicas. Tales medidas pueden servir de base para establecer la prioridad de políticas ambientales nacionales y para concentrarse en mitigar o en echar marcha atrás en actividades que dañan al medio ambiente. El desarrollo de un ajuste de la diversidad biológica para la contabilidad nacional parece ser un medio importante de que las pérdidas de la diversidad biológica se tengan más adecuadamente en cuenta en la adopción de políticas macroeconómicas.

10. *Desarrollo de directrices nacionales.* Las directrices y protocolos de valoración nacionales pueden ser medios útiles de asegurar que se tienen debidamente en cuenta los valores de la diversidad biológica y/o que se integran en los procesos de estimación nacionales y en la contabilidad de ingresos. También pueden asegurar que los instrumentos de valoración se aplican de conformidad con las

condiciones nacionales y que pueden, por lo tanto, contribuir a aumentar la fiabilidad y la aceptación de procesos de estimación, incluida la aplicación de los métodos de valoración.

11. *Intervención de interesados así como de las comunidades indígenas y locales.* La participación plena de todos los interesados directos pertinentes así como de las comunidades indígenas y locales es otro importante medio de aumentar la fiabilidad de aceptación de los procesos de adopción de decisiones incluida la aplicación de métodos de valoración. Asegurando que los grupos muestra son representativos, su participación plena y efectiva puede también contribuir a la calidad de aplicar algunos instrumentos de valoración. Por consiguiente, las instituciones deberían contar con mecanismos que aseguren la participación plena y efectiva de los interesados directos pertinentes así como de las comunidades indígenas y locales en los procesos de estimación, incluida la aplicación de instrumentos de valoración.

12. *Sensibilización e incentivos.* La determinación y evaluación del valor de los recursos y funciones de la diversidad biológica así como de los correspondientes servicios de los ecosistemas pueden sensibilizar creando de ese modo incentivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y pueden también prestar apoyo al diseño y calibración adecuados de otros incentivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, <sup>17/</sup> teniendo en cuenta que los incentivos no deberían influir negativamente en la diversidad biológica ni en los medios de vida de las comunidades de otros países. Además, la sensibilización de todos los interesados directos en cuanto al valor de la diversidad biológica mejora la probabilidad de que tengan éxito otros incentivos.

13. *Sensibilización y proyectos piloto.* La realización de estudios de valoración como proyectos piloto acerca de importantes ecosistemas nacionales puede también ser un medio eficaz de sensibilizar acerca del valor de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas y adelantar la aplicación de la valoración de la diversidad biológica en los procedimientos de adopción de decisiones nacionales.

### C. Creación de capacidad y capacitación

14. *Creación de capacidad.* La aplicación efectiva de instrumentos de valoración de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas requiere una considerable capacidad y especialización técnica. En muchos países, es preciso mejorar la capacidad estableciéndose instituciones adecuadas, para realizar procesos eficaces de evaluación, incluidos los de valoración de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas, para supervisar mejor y someter a auditoría el control de calidad así como para que los resultados de la valoración se utilicen bien en la adopción de decisiones gubernamentales mediante un seguimiento eficaz y fiable.

15. *Talleres regionales.* Los talleres regionales sobre valoración de los ecosistemas son un medio importante de intercambiar experiencias nacionales sobre prácticas óptimas en la valoración de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas y en el desarrollo de directrices y protocolos nacionales y en la ampliación de la capacitación.

16. *Cooperación y capacitación regionales e internacionales.* La capacitación es un componente importante en las actividades de crear o mejorar capacidades nacionales. Ya hay varios mecanismos que extienden la capacitación sobre la valoración de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas y que pudieran intensificarse aún más. Entre ellos se incluyen:

- i) centros regionales de especialización que ofrecen actividades de capacitación;

---

<sup>17/</sup> Véanse las decisiones IV/10 A; VI/15, Anexo I, párrafo 22.

- ii) programas de intercambio académico a largo y a corto plazo;
- iii) cursos a corto plazo ofrecidos por organizaciones internacionales;
- iv) arreglos bilaterales entre organismos para prestar personal temporero;
- v) recursos basados en la web y manuales de capacitación.

17. *Bases de datos internacionales para transferencia de beneficios.* Existen bases de datos basadas en la web que recopilan datos de valoración para uso en la transferencia de beneficios. Puesto que el uso de este concepto parece ser cada vez más atractivo para adelantar el uso de la información sobre valoración teniendo en cuenta en particular los requisitos temporales y de recursos para emprender una amplia investigación primaria, debería por consiguiente considerarse el fomento de su desarrollo ulterior y de su más amplia aplicación. En esto podría también incluirse una mayor cooperación entre las actuales iniciativas con miras a asegurar, de conformidad con sus mandatos, una cobertura completa en casos de valoración de recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas, en particular en los países en desarrollo y en los países con economías en transición.

#### **D. Ulterior investigación**

18. *Cooperación internacional para investigación.* Se ha logrado un progreso considerable en los últimos decenios en desarrollar instrumentos fiables así como protocolos para ser aplicados a la valoración de los recursos y funciones de la diversidad biológica y de los correspondientes servicios de los ecosistemas. Sin embargo, continúa habiendo oportunidades importantes para una ulterior investigación y desarrollo. Debería prestarse apoyo a las iniciativas de investigación que responden a estas oportunidades y con las que se trata de establecer la cooperación y el intercambio regionales o internacionales.

19. *Valoración de la diversidad biológica y contabilidad nacional.* Parece ser que la ulterior investigación dirigida al desarrollo de un ajuste de la diversidad biológica en la contabilidad nacional es un medio importante para que se hagan eco de las pérdidas de la diversidad biológica los elementos de adopción de políticas macroeconómicas.

20. *Instrumentos de valoración.* La investigación ulterior sobre las condiciones de validez y firmeza de las técnicas de valoración, en particular las técnicas de preferencia declarada, puede contribuir a mejorar la fiabilidad de la información para valoración de los servicios de los ecosistemas no comercializados en particular respecto a los valores ajenos al uso.

21. *Transferencia de beneficios.* La investigación ulterior sobre las condiciones de validez y firmeza de la transferencia de beneficios deben adelantar aún más el uso de la información sobre valoración con fuertes limitaciones en cuanto al tiempo y a los recursos que impiden una amplia investigación primaria.

22. *Vínculos entre diversidad biológica, funciones de la diversidad biológica y los correspondientes servicios de los ecosistemas.* A pesar del progreso reciente logrado en la comprensión de los vínculos entre diversidad biológica, funciones de la diversidad biológica y los correspondientes servicios de los ecosistemas, quedan muchas preguntas por responder. Por consiguiente está justificada una ulterior investigación para responder a estas preguntas importantes y puede también llevar al desarrollo de instrumentos y metodologías innovadores para la valoración de la diversidad biológica y de los recursos y funciones de la diversidad biológica.

## REFERENCIAS

- FAO (2001): *Aplicaciones del método de la valoración contingente en los países en desarrollo. Una encuesta*. Nota sobre Desarrollo Económico y Social de la FAO 146, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma.
- UICN (1998): *Economic Values of Protected Areas. Guidelines for Protected Area Managers*. Comisión Mundial sobre Áreas Protegidas (WCPA), Series de Directrices Núm. 2 sobre Prácticas Óptimas de Áreas Protegidas.
- Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. 2003: *Ecosistemas y bienestar humano: marco para la evaluación*. Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Island Press, Washington ([www.millenniumassessment.org](http://www.millenniumassessment.org))
- Rietbergen-McCracken, J. and H. Abaza (2000): *Environmental Valuation. A Worldwide Compendium of Case Studies*. Earthscan, London.

**Tabla 1: Principales técnicas de valoración (fuente: adaptado de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio)**

Método	Descripción	Aplicaciones	Requisitos de datos	Posibles retos/limitaciones
<b>Métodos de preferencia divulgada</b>				
Cambio de productividad	Seguir el impacto del cambio en los servicios de los ecosistemas sobre bienes producidos	Cualquier impacto que afecte a los artículos producidos	Cambio de servicio; impacto en la producción; valor neto de los artículos producidos	Escasez de datos sobre cambio en servicios y consiguiente impacto en la producción
Costo de enfermedad, capital humano	Seguir la pista al impacto del cambio en los servicios de los ecosistemas sobre morbidity y mortalidad	Cualquier impacto que afecte a la salud (p. ej., contaminación atmosférica o del agua)	Cambio en el servicio; impacto en la salud (dosis-funciones de respuesta); costo de enfermedad o valor de la vida	Escasez de funciones de respuesta a dosis que vinculan las condiciones ambientales a la salud; el valor de la vida no puede ser estimado
Enfoques basados en el costo (p. ej., costos de sustitución, restauración)	Utilizar el costo de sustitución o de restauración del servicio	Cualquier pérdida de bienes o servicios; identificación de la opción de menos costo para satisfacer el objetivo dado	Amplitud de la pérdida de bienes o servicios; costo de sustitución o costo de sustituirlos o restaurarlos	Riesgo de estimar con exceso el valor actual si los beneficios no conocidos son superiores a los costos identificados
Costo de viajes (TCM)	Derivar la curva de demanda de los datos sobre costos actuales de viaje	Recreo propio del emplazamiento; turismo (p. ej., áreas protegidas)	Encuesta para recopilar costos unitarios y de tiempo de los viajes hacia el destino, distancia recorrida	Limitado a describir aplicaciones; difícil de utilizar cuando los viajes son a destinos múltiples
Precios hedónicos	Obtener el efecto de los servicios de los ecosistemas en el precio de los artículos que incluyan estos factores	Calidad del aire, belleza panorámica, beneficios culturales	Precios y características de los artículos	Requiere mercados transparentes y que funcionen bien y cantidades enormes de datos; muy sensibles a las especificaciones
<b>Métodos de preferencia declarada</b>				
Valoración contingente (CV)	Pedir a los interrogados directamente sus WTP para un servicio concreto	En particular en casos en los que se juzgan importantes los valores ajenos al uso	Encuesta que presenta un escenario y obtiene WTP para servicio concreto	Asegurar una muestra representativa importante pero una encuesta grande requiere tiempo y es costosa; conocimientos de los que responde puede ser insuficiente; fuentes posibles de sesgo en las respuestas; existen directrices para aplicación fiable
Modelado de la opción	Pedir a los interrogados que opten por su opción preferida a partir de un conjunto de alternativas con atributos particulares	En particular en casos en que se juzgan importantes los valores ajenos al uso	Encuesta de los interrogados	Similar a CV pero se reducen al mínimo algunos sesgos; el análisis de los datos generados es complejo
<b>Otros métodos</b>				
Transferencia de beneficios	Utilizar los resultados obtenidos en un caso	Cualquiera para el que los estudios de comparación	Datos de valoración de alta calidad y de otros;	Puede ser muy impreciso cuando no se usa con precaución puesto

	distinto pero muy similar	convenientes y de alta calidad estén disponibles; aplicables a casos en los que los ahorros de tiempo y de costos superan la pérdida conocida de precisión (p. ej., evaluaciones rápidas)	emplazamientos similares	que muchos factores pueden todavía variar incluso cuando los casos parezcan ser “similares”
--	---------------------------	---	--------------------------	---

----

/...