



## Convenio sobre la Diversidad Biológica

Distr.  
GENERAL

UNEP/CBD/COP/9/20/Add.1  
20 de marzo de 2008

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

### CONFERENCIA DE LAS PARTES EN EL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Novena reunión

Bonn, 19-30 de mayo de 2008

Tema 4.12 del programa provisional\*

### RESPONSABILIDAD Y REPARACIÓN EN EL CONTEXTO DEL PÁRRAFO 2 DEL ARTÍCULO 14 DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

*Informe sumario de información técnica relativa a los daños a la diversidad biológica y enfoques respecto de la valoración y la restauración de daños a la diversidad biológica, así como información sobre medidas y experiencias nacionales/internas*

*Nota del Secretario Ejecutivo*

#### I. INTRODUCCIÓN

1. En el párrafo 3 de la decisión VIII/29, la Conferencia de las Partes pidió al Secretario Ejecutivo que reuniese y recopilase información técnica relativa a los daños a la diversidad biológica y enfoques respecto de la valoración y la restauración de daños a la diversidad biológica, así como información sobre medidas y experiencias nacionales/internas, centrándose especialmente en las cuestiones identificadas en las conclusiones del Grupo de expertos jurídicos y técnicos sobre responsabilidad y reparación (Grupo de Expertos), y que preparase un informe sumario a ser examinado por la novena Conferencia de las Partes con arreglo al párrafo 2 del Artículo 14 del Convenio.

2. En el párrafo 2 de la misma decisión, la Conferencia de las Partes invitó a las Partes y otros Gobiernos a presentar al Secretario Ejecutivo ejemplos de leyes y monografías nacionales/internas relativas a la responsabilidad y reparación por daños a la diversidad biológica, incluidos enfoques respecto de la valoración y la restauración, y pidió al Secretario Ejecutivo que recopilase esta información y la divulgase por conducto del mecanismo de facilitación. A la hora de preparar este informe se tuvieron en cuenta las presentaciones recibidas en respuesta a esta invitación.

3. Este informe está estructurado en cuatro secciones. Los diferentes elementos de la petición de la Conferencia de las Partes se tratan en las secciones II-IV. Los daños a la diversidad biológica se tratan en la sección II que viene a continuación. Para asegurar una presentación lo más lógica posible, los enfoques respecto de la restauración de la diversidad biológica dañada se tratan en la sección III, mientras que los enfoques respecto de la valoración de esos daños se tratan en la sección IV. Cada sección empieza con

\* UNEP/CBD/COP/9/1.

/...

una breve introducción de las cuestiones pertinentes que el Grupo de Expertos ha identificado en su informe (UNEP/CBD/8/27/Add.3), las cuales servirán para estructurar el resto de cada sección.

## II. DAÑOS A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

### A. *Introducción*

4. Una de las conclusiones del informe del Grupo de Expertos es que, si la Conferencia de las Partes desea ofrecer orientación adicional en el área de los daños a la diversidad biológica, debería considerar, entre otros, los siguientes elementos:

- (a) Un cambio no tiene por qué implicar un daño;
- (b) Para implicar un daño, el cambio tiene que:
  - i) Tener un efecto adverso o negativo;
  - ii) Estar presente durante cierto tiempo, es decir, que no se pueda reparar mediante una recuperación natural en un período de tiempo razonable;
- (c) Se necesitan bases de referencia con respecto a las cuales poder medir el cambio;
- (d) Cuando no hay disponibles bases de referencia, se necesitan otros métodos para medir el cambio;
- (e) Se necesita distinguir entre variación natural y variación inducida por el ser humano;
- (f) Se necesita reflejar la definición de diversidad biológica incluida en el artículo 2 del Convenio, a saber: «la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas».
- (g) Se necesita tener en cuenta la definición de pérdida de diversidad biológica incluida en la decisión VII/30;
- (h) La cuestión de los umbrales de importancia del daño.

5. Uno de los pasos fundamentales para aplicar las reglas de responsabilidad y reparación es determinar los daños que la diversidad biológica ha sufrido como resultado de un incidente. Eso proporcionaría la base para determinar la magnitud de la restauración que es efectivamente necesaria, cualquier medida complementaria y compensatoria adicional, después su coste y, por último, quién será responsable de ellas.

6. La determinación de los daños no es una cuestión puramente jurídica. La aplicación de reglas de responsabilidad y reparación facilitaría dicha determinación, pero mayormente es una cuestión técnica basada en una serie de disciplinas entre las que se incluye la ecología y la economía.

7. Para la aplicación de cualquier regla de responsabilidad y reparación sería fundamental una definición clara de daño a la diversidad biológica.

## ***B. Definición de daño a la diversidad biológica***

8. Para activar la aplicación de reglas de responsabilidad y reparación sería necesaria una definición de lo que constituye un daño a la diversidad biológica.

9. La definición de diversidad biológica adoptada por el Convenio se centra en la variabilidad dentro de cada gen, especie y ecosistema así como entre ellos. Determinar el alcance de los cambios y su importancia para el atributo de variabilidad podría resultar difícil. Por ello, como con las actividades de conservación y utilización sostenible que tienen como objetivo la conservación de la máxima diversidad de genes, especies y ecosistemas, es posible que inicialmente el trabajo relativo a responsabilidad y reparación tenga que centrarse en las manifestaciones tangibles de la diversidad biológica que precisamente contribuyen a la diversidad: los genes, las poblaciones de especies y los ecosistemas que la componen.

10. Centrar el trabajo en los componentes de la diversidad biológica, y en los bienes y servicios que proporciona, tiene precedentes tanto en el Convenio como en la práctica de los diferentes Estados. Por ejemplo, la Conferencia de las Partes ha definido el término «pérdida de diversidad biológica».

11. Aunque creada en un contexto diferente, la definición de pérdida de diversidad biológica podría ser un buen punto de partida para elaborar una definición de daño a la diversidad biológica en lo que respecta a las reglas de responsabilidad y reparación. El Grupo de Expertos lo reconoció en la conclusión en la que afirma que debe tenerse en cuenta la definición de pérdida de diversidad biológica incluida en la decisión VII/30.1/

### *1. Pérdida de diversidad biológica*

12. Este término tiene su origen en la necesidad de evaluar el progreso hacia la meta de lograr, para el año 2010, una reducción significativa del ritmo actual de pérdida de la diversidad biológica. La conferencia de las Partes definió «pérdida de diversidad biológica» como «la reducción cualitativa o cuantitativa de largo plazo o permanente de los componentes de la diversidad biológica y su potencial de ofrecer bienes y servicios, pérdida que puede medirse a nivel mundial, regional y nacional». 2/

13. Aunque creada para medir la aplicación del Convenio, la definición tiene elementos clave que son útiles en un contexto de responsabilidad y reparación. Por ejemplo, las reglas de responsabilidad y reparación aplicables a la diversidad biológica podrían hacer referencia a la reducción cualitativa o cuantitativa mensurable de los componentes de dicha diversidad.

14. Las reglas de responsabilidad y reparación también podrían regular, no solo la pérdida de componentes físicos por sí mismos, sino también la pérdida de su capacidad para proporcionar bienes y servicios, ya sean posibles o reales. Por consiguiente, se crearía un vínculo con la estructura y función de los ecosistemas, según se describe en la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, y las aportaciones ecológicas y económicas de los ecosistemas a la calidad del medio ambiente y al bienestar humano. Esa consideración sería clave para cualquier evaluación de daños y la consiguiente determinación de las medidas primarias, complementarias y compensatorias necesarias para reparar la diversidad biológica dañada, así como para la determinación de la subsiguiente asignación de responsabilidad (véase la sección III).

15. Por último, al igual que la definición de pérdida de diversidad biológica, una definición de daño a la diversidad biológica podría incluir una referencia a la duración del daño, y reflejar que la duración de la pérdida tiene que ser perdurable. Eso concuerda con otra conclusión del Grupo de Expertos: para que se considere que es un daño, un cambio tiene que «estar presente por un período de tiempo, quiere decir, si no puede ser tratado mediante una recuperación natural dentro de un período de tiempo razonable». 3/

2. *El cambio tiene que ser adverso o negativo*

16. Otro elemento de una definición de daño a la diversidad biológica podría ser que el cambio observado debe ser adverso o negativo. Eso implica que a la hora de evaluar un cambio en la diversidad biológica se deben determinar las consecuencias y los impactos del incidente. Esta cuestión fue resaltada por el Grupo de Expertos en sus conclusiones más generales, señalando que un cambio no tiene por qué implicar un daño 4/, y que el cambio tiene que tener un efecto adverso o negativo. 5/

3. *El cambio tiene que ser significativo*

17. El Grupo de Expertos también llegó a la conclusión de que «la cuestión del umbral de daños de la significación del daño» era un elemento que se podría considerar para ampliar la orientación. Esa conclusión concuerda con el ya establecido principio de que para que se puedan exigir responsabilidades, el daño tiene que exceder un umbral mínimo de cambio. 6/ Por debajo de ese umbral el daño no sería imputable a la parte responsable. 7/

18. Determinar si los daños sobrepasan o no un umbral de importancia es en parte una cuestión técnica y en parte una cuestión de política. 8/ La decisión refleja criterios objetivos y subjetivos, y allí donde existe legislación se tomaría teniendo en cuenta una definición legal de «daño a la diversidad biológica». 9/

19. Aunque la noción de que el daño debería sobrepasar un umbral para que se puedan exigir responsabilidades está bien establecida, desde un punto de vista práctico metodológico y técnico es una determinación compleja. 10/ A pesar de las complejidades que implica, dicha determinación podría incluir, entre otras cosas, un examen del carácter del impacto y la importancia o valor de los recursos perdidos o de los usos a los que se ha renunciado. 11/

**C. *Práctica de los Estados***

20. Las respuestas a la notificación 2006-032 enviada por la Secretaría, en la que invitaba a «las Partes y otros Gobiernos a presentar al Secretario Ejecutivo ejemplos de leyes y monografías nacionales/internas relativas a la responsabilidad y reparación por daños a la diversidad biológica, incluidos enfoques respecto de la valoración y la restauración», indicaron que el concepto de daño a la diversidad biológica en lo que se refiere a la responsabilidad y la reparación es relativamente nuevo y todavía está evolucionando. Por ejemplo, ninguno de los países que respondieron indicó que sus leyes definían «daño a la diversidad biológica» en el contexto de la variabilidad.

21. Por el contrario, como indican los ejemplos siguientes, los Estados han centrado sus reglas de responsabilidad y reparación más generalmente en el daño al medio ambiente o, más específicamente, en el daño a los recursos naturales. En ambos casos estos enfoques más tradicionales para definir «daño medioambiental» incluyen referencias a los componentes de la diversidad biológica y los servicios que proporcionan.

*Argentina*

22. En su presentación Argentina indicó que en su Ley General del Ambiente se define «daño ambiental» como «toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes o valores colectivos». 12/

*Unión Europea*

23. En su presentación la Comisión Europea hizo referencia a la Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención

y reparación medioambientales. <sup>13/</sup> La finalidad fundamental de esta Directiva de la UE es responsabilizar financieramente a los operadores cuyas actividades hayan causado daños medioambientales para que los reparen.

24. En la directiva no se define «daño a la diversidad biológica». No obstante, la definición de «daño medioambiental» hace referencia a los componentes de la diversidad biológica que se consideran prioritarios dentro de la Unión Europea. Se trata de especies y hábitats naturales protegidos, concretamente los cubiertos en la Directiva de la UE sobre hábitats y la Directiva sobre aves respectivamente. Se considera que un daño a estos componentes de la diversidad biológica es «cualquier daño que produzca efectos adversos significativos en la posibilidad de alcanzar o de mantener el estado favorable de conservación de dichos hábitats o especies». <sup>14/</sup>

25. Asimismo, se define «daños» como «el cambio adverso mensurable de un recurso natural o el perjuicio mensurable a un servicio de recursos naturales, tanto si se producen directa como indirectamente». <sup>15/</sup> Los recursos naturales son «las especies y hábitats naturales protegidos, el agua y el suelo». <sup>16/</sup>

26. La aplicación de las reglas de responsabilidad y reparación tiene como premisa que los daños a especies y hábitats naturales protegidos tengan «efectos adversos significativos» en la posibilidad de alcanzar o de mantener el estado favorable de conservación de las especies o hábitats. <sup>17/</sup>

En el anexo I de la directiva se proporcionan los criterios que hay que aplicar para evaluar el carácter significativo de los efectos del incidente. Los criterios están categorizados en tres áreas generales: a) estado de conservación al producirse el daño, b) prestaciones ofrecidas por las posibilidades recreativas que generan, y c) capacidad de regeneración natural. <sup>18/</sup> En el anexo I también se incluyen criterios según los cuales un daño no debería ser clasificado como significativo. <sup>19/</sup>

#### *Estados Unidos de América*

27. En su presentación Estados Unidos reconoció que toda regla de responsabilidad y reparación de daños a la diversidad biológica debe incluir una definición clara de daño. Además los elementos de la definición deben reflejar, como mínimo, que el cambio afecta a la variabilidad y que es negativo.

28. Por otro lado la presentación señaló que Estados Unidos no tiene legislación interna específica para los daños a la diversidad biológica por sí mismos. En vez de eso, la legislación de los Estados Unidos hace referencia a daños a «recursos naturales» cuyas diversas definiciones incluyen componentes de la diversidad biológica como los peces, la fauna y flora silvestres y otra biota. Sin embargo, aclaraba que al igual que las de muchos países, sus reglas jurídicas son capaces de identificar y hacer frente a los daños a la diversidad biológica.

29. En los Estados Unidos existe un régimen de evaluación para determinar la restauración de recursos naturales que han sufrido ciertas formas de daño. La determinación se realiza a través de una «evaluación de los daños a recursos naturales», cuyas técnicas generales son aplicadas por autoridades gubernamentales competentes de conformidad con el estatuto y la normativa aplicables a la situación.

30. La presentación de Estados Unidos incluía dos ejemplos estatutarios en los que se aplican evaluaciones de daños a recursos naturales. La Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA) <sup>20/</sup> regula los daños que las sustancias peligrosas causan a los recursos naturales. La Ley de Contaminación por Petróleo (OPA) <sup>21/</sup> regula los daños que las mareas negras causan a los recursos naturales.

31. Según la presentación, la CERCLA y su normativa definen «daño» como «un cambio adverso mensurable, a largo o corto plazo, en la calidad química o física o en la viabilidad del recurso natural». La normativa aplicable señala que el término «daño» incluye otros términos como «destrucción» y «pérdida». Por otro lado, la OPA define «daño» como «un cambio adverso observable o mensurable en un recurso natural o un deterioro del servicio de un recurso natural».

32. Además el enfoque de los Estados Unidos no requiere explícitamente que el daño tenga carácter significativo. Según su enfoque, para que se aplique la ley basta con que el daño sea un cambio adverso mensurable a corto o largo plazo.

#### *D. Evaluación de los daños*

33. Los daños sufridos por la diversidad biológica como consecuencia de un incidente deben evaluarse para determinar si han de aplicarse reglas de responsabilidad y reparación. De hecho, la evaluación proporcionaría pruebas de que efectivamente ha habido daños. También proporcionaría pruebas de causalidad: que el incidente en cuestión provocó el daño identificado. Por último, la evaluación proporcionaría la base para determinar la magnitud de la restauración y las medidas complementarias que se podrían tomar para reparar los daños.

34. Un análisis identificó tres pasos principales para evaluar los daños a recursos naturales que se podrían adaptar al contexto de la diversidad biológica: a) identificar los daños, b) establecer las condiciones anteriores al incidente o estado básico, y c) comparar los daños identificados con el estado básico.

##### *1. Identificación de los daños*

35. Lo ideal sería que una evaluación para identificar los daños examinase los cambios que se han producido en la diversidad biológica a nivel genético, de especies y de ecosistemas. Además dicho examen probablemente distinguiría entre cambios naturales y cambios inducidos por el ser humano. Esa distinción estaría en consonancia con la conclusión del Grupo de Expertos según la cual para determinar si se puede considerar que un cambio es un daño en lo que se refiere a la responsabilidad y reparación hay que distinguir las variaciones naturales de las inducidas por el ser humano.

36. Los pasos para identificar los daños a la diversidad biológica se podrían sacar directamente de otros campos, como la evaluación del impacto ambiental (EIA), o si es necesario, se podrían adaptar. Los especialistas reunirían datos físicos, químicos, biológicos, socioeconómicos, culturales y de otros tipos. <sup>22/</sup> Entre las posibles fuentes de información se incluirían estudios de campo, estudios de laboratorio y exámenes de la bibliografía pertinente. Los datos serían evaluados y después se sacarían conclusiones sobre los impactos de los daños.

Aunque en principio se podrían aplicar muchas metodologías, los parámetros típicos extraídos del campo de la EIA que podrían ser adaptados y aplicados de forma sistemática para identificar los daños a la diversidad biológica y evaluar sus impactos podrían incluir el análisis de: a) la naturaleza de los cambios (positivos, negativos, directos, indirectos o acumulados), b) la magnitud de los cambios (graves, moderados o leves), c) el alcance/ubicación de los cambios (área/volumen cubierto y distribución), d) el momento en el que se han producido los cambios, e) la duración de los cambios (de corto plazo, de largo plazo, intermitentes o continuos), f) la reversibilidad o irreversibilidad de los cambios, y g) la importancia de los cambios (en la escala geográfica apropiada, p. ej. local, regional o mundial). <sup>23/</sup>

## 2. *Establecimiento de las condiciones anteriores al incidente o estado básico*

37. La conclusión del Grupo de Expertos según la cual para poder medir el cambio es necesario determinar unas condiciones de referencia<sup>24/</sup> complementa el consolidado principio de que los daños tienen que ser medidos comparándolos con un punto de referencia o «estado básico». Un estado básico define las condiciones en que se encontraban los recursos que han sido dañados antes de que se produjera el incidente. El estado básico también puede proporcionar un punto de referencia para las actividades de restauración.

38. Las áreas generales de examen para establecer una base de referencia pueden incluir la determinación del estado de la diversidad biológica antes del incidente a nivel genético, de especies y de ecosistemas, teniendo presente que las condiciones de la base de referencia son dinámicas. <sup>25/</sup> Se podría analizar la composición, estructura y procesos clave de la diversidad biológica, así como los servicios de los ecosistemas. <sup>26/</sup> Es especialmente importante identificar los procesos y servicios clave proporcionados por los ecosistemas, incluidas las funciones ecológicas y los usos humanos/económicos. <sup>27/</sup>

39. La información necesaria podría provenir de diversas fuentes, dependiendo de las circunstancias. Entre las fuentes podrían incluirse evaluaciones y estudios científicos, conocimientos ecológicos tradicionales y publicaciones de investigación. Las estrategias y planes de acción nacionales sobre diversidad biológica, los planes de gestión de áreas protegidas, los planes de recuperación de especies y las evaluaciones preexistentes del impacto ambiental también podrían ser fuentes de información.

40. Hay al menos tres técnicas para establecer un estado básico. <sup>28/</sup> Utilizando la técnica del «estado básico histórico» se puede establecer un estado básico independientemente del lugar o la población de referencia. Se basa en recopilar conocimientos públicos o datos históricos. La técnica de «referencia local» empareja uno o más parajes de referencia con uno o más de los parajes que se están evaluando. Cada paraje sometido a evaluación es comparado con el paraje de referencia. La técnica de la «población de referencia» identifica una población de referencia integrada por los parajes u organismos menos expuestos a «factores de estrés» y después los compara con el sitio que se está evaluando.

41. Una consideración importante es que la «tendencia de la referencia» podría no ser estática, sino que podría haber estado cambiando en el momento del incidente. Por lo tanto, uno de los retos del establecimiento de un estado básico es determinar su tendencia teniendo presente que las tendencias de los estados básicos antes del incidente pueden ser constantes, aumentar o fluctuar. <sup>29/</sup>

### ***Medición del cambio sin un estado básico***

42. En la mayoría de las situaciones establecer el estado básico es una condición fundamental para evaluar los daños al medio ambiente y a la diversidad biológica después de producirse un incidente. Sin embargo el Grupo de Expertos reconoció que hay muchos casos en los que no será posible establecer el estado básico debido a la falta de información sobre las condiciones en que se encontraba la diversidad biológica antes del incidente. En esos casos el grupo llegó a la conclusión de que «se necesitan otros métodos para medir el cambio, cuando no estén disponibles las bases». <sup>30/</sup>

43. Ningún país proporcionó en su presentación información sobre cómo se podría hacer, ni se encontraron ejemplos examinando bibliografía.

### 3. Comparación de los daños identificados con el estado básico

44. La comparación de los daños identificados con el estado básico sería el último paso del proceso de evaluación. En este paso probablemente se determinaría si los daños alcanzan el nivel de importancia que activa la aplicación de las reglas de responsabilidad y reparación.

#### *E. Práctica de los Estados*

##### *Canadá*

45. En su presentación Canadá señaló que no tiene un estatuto especial que proporcione reglas para exigir responsabilidad y reparación por daños a la diversidad biológica. Continúa dependiendo de la jurisprudencia y el código civil como sus fuentes básicas de causas de acción.

46. Una decisión del Tribunal Supremo de Canadá en 2004 aclaró la cuestión de la evaluación de los daños medioambientales. En el caso *Canfor* el tribunal confirmó la decisión del juez de un juicio por la cual anulaba el caso por falta de pruebas que cuantificasen una pérdida ecológica o medioambiental clara. No obstante, según la presentación canadiense, el Tribunal Supremo «señaló que se podrían haber proporcionado pruebas de la naturaleza de la flora y fauna silvestres y de otros organismos protegidos por el recurso medioambiental en cuestión, la exclusividad del ecosistema, los servicios medioambientales prestados o las oportunidades recreativas ofrecidas por el recurso, o el vínculo emocional del público con el área dañada o destruida».

##### *Unión Europea*

47. En su definición de «daño medioambiental», que incluye daños a especies protegidas y hábitats naturales, la Directiva europea sobre responsabilidad señala que la importancia de los efectos del daño ha de evaluarse mediante una comparación con su estado básico. <sup>31/</sup> El «estado básico» se define como «el estado en que, de no haberse producido el daño medioambiental, se habrían hallado los recursos naturales y servicios en el momento en que sufrieron el daño, considerado a partir de la mejor información disponible». <sup>32/</sup>

##### *México*

48. En su presentación México señaló que, en virtud de su *Ley General de Vida Silvestre*, la restauración de la vida silvestre y los hábitats dañados consiste en reestablecer las condiciones anteriores a los daños. <sup>33/</sup> Asimismo señaló que el artículo 421 <sup>34/</sup> de su código penal estipula que un juez puede imponer a todo aquel que cometa un delito medioambiental la realización de las acciones necesarias para restablecer las condiciones de los «elementos naturales» que constituyen los ecosistemas afectados, tal y como se encontraban antes de cometerse el delito. <sup>35/</sup>

##### *Estados Unidos de América*

49. En Estados Unidos establecer un estado básico forma parte de la evaluación de los recursos naturales que se realiza cuando se produce un incidente. La presentación de Estados Unidos explicaba que el daño se determina como desviación de un estado básico. <sup>36/</sup>

50. Según sus reglas, «estado básico» significa la condición o condiciones que podrían haber existido en el área que se está evaluando si el incidente que se está investigando no hubiese ocurrido. La presentación añadía que la normativa que detalla los procedimientos en virtud de la OPA especifica que los datos del estado básico pueden ser calculados a partir de datos históricos, datos de referencia, datos de control o datos de cambios incrementales, ya sea por separado o combinados.



51. En virtud de la CERCLA, las evaluaciones de los daños sufridos por recursos naturales incluyen tres fases: 1) determinación de los daños, 2) cuantificación de los daños y 3) determinación de los efectos o consecuencias. El segundo paso, la cuantificación de los daños, caracteriza los daños en relación con una reducción de los servicios de los recursos naturales en comparación con los de su estado de referencia, así como el tiempo necesario para volver al estado de referencia. Determinar las condiciones físicas, químicas y biológicas de referencia anteriores al incidente implica examinar las condiciones que eran de esperar en el área evaluada si el incidente no se hubiera producido, teniendo en cuenta los procesos naturales y los resultantes de las actividades humanas.

### III. ENFOQUES DE LA RESTAURACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DAÑADA

#### A. *Introducción*

52. En su informe, el Grupo de expertos jurídicos y técnicos llegó a la conclusión de que si la Conferencia de las Partes quería proporcionar más orientación sobre la restauración de diversidad biológica dañada, debía tener en cuenta una serie de elementos.

53. Por ejemplo, reconoció que había varias categorías de medidas de restauración que se podrían utilizar, por ejemplo medidas de restauración primaria y medidas de restauración compensatoria.

54. Concluyó que siempre que sea viable, la restauración primaria debe ser el enfoque preferido. También llegó a la conclusión de que sería conveniente «explorar» el «rango de opciones para la restauración primaria que se utiliza actualmente en los niveles nacional e internacional».

55. Asimismo concluyó que también se podría considerar el «desarrollo de un criterio por el que las opciones/enfoques puedan ser seleccionados y puestos a la medida de circunstancias específicas», y sugirió algunos «criterios que pueden ser pertinentes para la selección de una opción particular: efecto sobre la salud y la seguridad públicas, el costo, las probabilidades de éxito, las probabilidades de que podría prevenir daños futuros y la extensión del tiempo que tomará para que se produzca la reparación».

56. No obstante, también reconoció que «cuando la restauración primaria no es posible o razonable, se deberían considerar otros métodos de reparación tales como los métodos de restauración complementaria y/o la compensación monetaria para los daños irreversibles sobre la base de un criterio aún por desarrollar». Llegó a la conclusión de que «la entrega de una compensación monetaria como un medio de reparar un daño irreversible a la diversidad biológica requiere de más consideración».

57. Las conclusiones del Grupo de Expertos respaldan la teoría y práctica más generales, según las cuales hay una gama de enfoques de la reparación de daños a recursos naturales y, por extensión, de daños a la diversidad biológica. La elección y aplicación de uno o más de estos enfoques dependerá de la situación.

58. Las reglas de responsabilidad y reparación podrían esbozar un proceso para facilitar la elección y aplicación de un enfoque, al mismo tiempo que definen los respectivos papeles y responsabilidades de las autoridades gubernamentales competentes, las partes responsables y la sociedad civil en el proceso. Las reglas de responsabilidad y reparación también podrían ofrecer orientación para llevar a cabo la propia determinación.

**B. *Conceptos básicos: Medidas primarias, complementarias y compensatorias para daños a la diversidad biológica***

59. La bibliografía examinada y los ejemplos de la práctica de algunos Estados que se han examinado anteriormente indican que se tiende a establecer reglas de responsabilidad y reparación que permiten asegurar la restauración primaria (o efectiva) de recursos naturales, y los servicios que prestan, a las condiciones en que estaban antes del incidente para que el medio ambiente y el público estén otra vez «completos».

60. Asimismo, cuando la restauración primaria del estado básico no es posible o práctica en el paraje afectado, o si simplemente es imposible llegar a las condiciones anteriores al incidente en el sitio afectado, se tiende a tomar lo que se llaman «medidas complementarias», normalmente fuera del sitio afectado. Estos métodos indirectos de reparación, como la protección o mejora de recursos naturales y/o sus servicios en un paraje alternativo, complementarían la restauración primaria. Entre otras cosas, los métodos complementarios dependerían de determinaciones de equivalencia, incluido un ajuste de la magnitud, para asegurar que las alternativas ofrecen, por ejemplo, un valor ecológico equivalente al de los recursos o servicios perdidos. El enfoque de valoración recurso-recurso o servicio-servicio y el de valoración económica se utilizan con frecuencia, dependiendo de las circunstancias.

61. Por último, el estudio indicó que las reglas de responsabilidad y reparación podían incluir medidas «compensatorias» para «pérdidas provisionales» sufridas por el público o el medio ambiente desde el momento en el que se produce el daño hasta que la restauración primaria se ha completado o las medidas complementarias han surtido efecto. Los enfoques varían en función de los objetivos promovidos por las reglas de responsabilidad y reparación aplicables, que dependen de la política en vigor.

62. Por ejemplo, la compensación podría incluir mejoras adicionales en el paraje dañado o en otro alternativo o bien, en vez de eso, una compensación financiera por recursos naturales y servicios perdidos o dañados cuando los enfoques «en especie» no son viables. Los mecanismos compensatorios también podrían servir para reembolsar los costes directos e indirectos de un organismo gubernamental que estén asociados, por ejemplo, con la evaluación de los daños, la planificación y supervisión de las medidas de restauración y los gastos administrativos generales.

*Compensación monetaria por pérdida irreversible de diversidad biológica*

63. El Grupo de Expertos llegó a la conclusión de que la elaboración de criterios para una compensación monetaria cuando el daño a la diversidad biológica es irreversible requería más consideración.

64. Conceptualmente se podría caracterizar como una cuestión de compensación por pérdidas provisionales. En otras palabras, si no fuera posible emplear métodos de restauración primaria in situ, la restauración del estado básico no se conseguiría nunca. Por lo tanto, por extensión del concepto subyacente a los mecanismos compensatorios para pérdidas provisionales, dichas pérdidas continuarían indefinidamente en aquellos parajes en los que se haya perdido diversidad biológica.

65. Al menos en teoría eso obligaría a la parte responsable a compensar esas pérdidas provisionales indefinidamente. Si la compensación monetaria (ya sea como flujo de pagos o como pago único de una cantidad global) es o no apropiada es una decisión que depende de la política en vigor y quedaría reflejada consecuentemente en las reglas de responsabilidad y reparación.

66. En sus presentaciones a la Secretaría, dos países señalaron específicamente que sus sistemas jurídicos son capaces de abordar las pérdidas irreversibles resultantes de daños a la diversidad biológica.

En su presentación Argentina señaló que su Ley General del Ambiente incluye disposiciones sobre los daños medioambientales, la compensación, la restauración y la responsabilidad. Cabe destacar que cuando los daños a la diversidad biológica son irreversibles, la compensación se depositaría en un fondo de compensación ambiental que habría que crear. 37/

67. En su presentación México señaló que cuando resulta imposible restaurar la fauna y flora silvestres y su hábitat a las condiciones en que se encontraban antes del incidente, el artículo 108 de su Ley General de Vida Silvestre exige el pago de una compensación a los programas, proyectos o actividades responsables de la restauración, conservación y recuperación de especies y poblaciones. 38/

### *C. Restauración primaria como planteamiento o enfoque preferido de la reparación*

68. La conclusión del Grupo de Expertos según la cual la restauración primaria debería ser el enfoque o planteamiento preferido de la reparación cuando la diversidad biológica ha sido dañada está en consonancia con la teoría y la práctica en evolución más generalmente aplicadas cuando los recursos naturales y los servicios que proporcionan se han visto afectados o han desaparecido. Tiene como premisa el principio general de tomar medidas in situ para reponer directamente los recursos naturales afectados, y los servicios que tengan asociados, a su estado básico, es decir, al que tenían antes del incidente.

69. Las reglas de responsabilidad y reparación podrían esbozar un proceso de identificación y evaluación de opciones de restauración primaria. Dicho proceso podría incluir pasos para identificar, categorizar y elegir opciones técnicas para la restauración primaria, teniendo presente que probablemente la opción elegida sería específica de ese caso concreto, y sería dictada por los objetivos de la política pública para cuyo logro se crearon las reglas de responsabilidad y reparación. Se podría identificar y categorizar una serie de opciones de restauración primaria.

70. En un informe<sup>39/</sup> encargado por la Comisión Europea durante la elaboración de la Directiva sobre responsabilidad se propuso un proceso genérico. Partiendo del enfoque y la orientación estándar para evaluar proyectos de Estados Unidos, el informe propuso criterios para el proceso de evaluación. Algunos de estos criterios son causalmente paralelos a las conclusiones del Grupo de Expertos.

71. Los criterios para seleccionar opciones son: (a) el coste, (b) la medida en que el recurso dañado volvería a su estado básico, c) la probabilidad de éxito, d) la medida en que se podrían prevenir daños futuros y evitar daños colaterales como consecuencia de la aplicación de esa opción concreta, e) la medida en que se beneficiaría más de un recurso natural y/o servicio, y f) el efecto sobre la salud y la seguridad públicas. 40/

72. El informe señala que al sopesar las diferentes opciones según esos criterios:

No es posible tener una regla general que diga que un criterio es más o menos importante que otro, ya que probablemente dependa del tipo y la magnitud del daño y del recurso y los resultados relativos de las opciones de restauración con respecto al objetivo de restauración. Una combinación de los criterios anteriores puede ser suficiente para seleccionar la opción preferida que cumpla el objetivo de restauración. 41/

73. El informe pasa a proponer que si dos o más opciones llevan al mismo resultado, se podría aplicar un análisis de rentabilidad para averiguar cuál es la opción más rentable.

74. Un proceso de evaluación ayudaría a aprovechar la información de una evaluación de daños para determinar qué opciones hay disponibles para reparar dichos daños.

### 1. Valor para la conservación de la naturaleza

75. El informe de la Comisión Europea señaló que el proceso para categorizar y seleccionar opciones de restauración primaria también podía tener en cuenta los «aspectos fundamentales de un paraje que se consideran importantes para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales». 42/ Debido a que se han aplicado ampliamente en otros contextos, especialmente en el Reino Unido, el informe destacó diez criterios elaborados por Derek Ratcliffe en 1977 que podrían resultar útiles para medir dichos valores en el contexto de la responsabilidad y la reparación.

76. Los criterios de Ratcliffe ayudan a describir un paraje haciendo referencia a su: a) tamaño, b) diversidad, c) naturalidad, d) rareza, e) fragilidad, f) tipicidad, g) historia registrada, h) posición en una unidad ecológica, i) posible valor, y j) atractivo intrínseco. Dicha evaluación podría ayudar a establecer un estado básico, a identificar objetivos de restauración, y a determinar opciones de restauración primaria, incluido el grado de recuperación natural frente a la restauración activa a la que se sometería al paraje.

### 2. Recuperación natural frente a restauración activa

77. El proceso de evaluación también podría ayudar a responder preguntas sobre la medida en que la recuperación debería dejarse en manos de procesos naturales y/o ser impulsada activamente. En este sentido es sumamente importante comprender la naturaleza de los recursos naturales del paraje y los servicios que prestan, así como calcular cuánto tiempo podría llevar devolver los recursos naturales dañados y/o sus servicios al estado básico. Aunque la recuperación natural podría limitar o eliminar la necesidad de una restauración activa, con la posibilidad de limitar los costes de la restauración primaria a la parte responsable, estas ventajas podrían ser contrarrestadas por las pérdidas provisionales provocadas por el tiempo necesario para que la recuperación natural devuelva el paraje a su estado básico.

### 3. Análisis de los costes y beneficios de las opciones de restauración primaria

78. El Grupo de Expertos sugirió en sus conclusiones que lo razonable de una opción de restauración primaria podría ser un determinante a la hora de elegir otros métodos de reparación: «Cuando la restauración primaria no es posible o razonable, se deberían considerar otros métodos de reparación». 43/ Una forma de medir lo razonable o no de las medidas propuestas sería comparar su coste.

79. La decisión de elegir una opción de restauración concreta, ya sea primaria, complementaria o compensatoria, implica que las ventajas de restauración son equivalentes o sobrepasan a los costes. 44/ Las ventajas de la restauración primaria son la capacidad restaurada del recurso natural dañado para prestar servicios que benefician al público. 45/ Los costes de la restauración primaria variarán en función de la magnitud del daño, la complejidad de la restauración y la opción de restauración que se haya elegido. 46/

80. En los casos en los que haya que tener en cuenta los costes para elegir una opción, se podrían aplicar técnicas de análisis coste-beneficio. En el párrafo 116 se describe el análisis coste-beneficio.

81. El informe de la Comisión Europea señala que las reglas de responsabilidad y reparación determinarán la medida en que el coste de las opciones de restauración propuestas influirá en el proceso para tomar una decisión. Indica, por ejemplo, que los costes por sí mismos no juegan un papel determinante en la decisión de Estados Unidos a la hora de elegir una opción de restauración primaria: la restauración del estado básico es una obligación jurídica a pesar de los costes. 47/ Sin embargo, los costes sí influyen en la decisión de Estados Unidos a la hora de elegir medidas compensatorias.

82. En virtud de la Directiva europea sobre responsabilidad, la elección de opciones reparadoras «razonables» incluye considerar el coste que supone aplicar medidas de reparación primaria, complementaria o compensatoria. 48/ Asimismo, en la UE la autoridad competente tiene la discreción de decidir que no se deben tomar más medidas reparadoras si, por ejemplo, «el coste de las medidas reparadoras que deberían adoptarse para alcanzar el estado básico o un nivel similar es desproporcionado en comparación con los beneficios medioambientales que se vayan a obtener». 49/

#### **D. Práctica de los Estados**

##### *Unión Europea*

83. El artículo 7 de la Directiva europea sobre responsabilidad trata de la determinación de medidas reparadoras. Los operadores están obligados a definir posibles medidas reparadoras y someterlas a la aprobación de la autoridad competente, a menos que dicha autoridad ya haya actuado. 50/ El proceso de definición se realizará con arreglo al anexo II (Reparación del daño medioambiental).

84. La autoridad competente decide qué medidas reparadoras deben aplicarse, también con arreglo al anexo II. A la hora de tomar la decisión, la autoridad competente tiene en cuenta, entre otras cosas, la naturaleza, el alcance y la gravedad de los daños medioambientales y la posibilidad de recuperación natural. También tiene en cuenta los riesgos para la salud humana. 51/

85. El anexo II proporciona el marco común para decidir las medidas de reparación del daño medioambiental. 52/ En lo que se refiere a especies y hábitats protegidos, la reparación del daño medioambiental se consigue tomando medidas reparadoras primarias, complementarias y compensatorias para restituir el medio ambiente a su estado básico.

86. Las medidas reparadoras primarias restituyen o aproximan los recursos naturales dañados y/o los servicios afectados a su estado básico. 53/

87. Las medidas reparadoras complementarias compensan cuando la reparación primaria no ha restaurado plenamente los recursos naturales dañados y/o sus servicios. 54/ Su finalidad es proporcionar «un nivel de recursos naturales y/o servicios -inclusive, si procede, en un paraje alternativo- similar al que se habría proporcionado si el paraje dañado se hubiera restituido a su estado básico». 55/ En la medida de lo posible, el paraje alternativo deberá estar vinculado geográficamente al paraje dañado.

88. Las medidas reparadoras compensatorias compensan las «pérdidas provisionales» de recursos naturales y/o servicios. Estas medidas se miden desde la fecha en que se produce el daño hasta el momento en que la reparación primaria ha surtido todo su efecto. 56/ Las pérdidas provisionales son «las pérdidas derivadas del hecho de que los recursos naturales y/o servicios dañados no puedan desempeñar sus funciones ecológicas o prestar servicios a otros recursos naturales o al público hasta que hayan surtido efecto las medidas primarias o complementarias. No consiste en una compensación financiera al público». 57/

89. El anexo II aclara la relación entre los tres tipos de reparación. Si la reparación primaria no restaura el estado básico del medio ambiente, se efectuará una reparación complementaria. En todos los casos se tomarán las medidas reparadoras compensatorias que sean pertinentes para compensar las pérdidas provisionales.

90. El anexo II también proporciona criterios para guiar la determinación de medidas reparadoras y elegir las apropiadas.

91. La sección del anexo II que trata de la determinación de medidas reparadoras señala que las opciones de reparación primaria deben consistir en «acciones encaminadas a restituir directamente los recursos naturales y servicios a su estado básico de forma acelerada, o bien mediante la recuperación natural». 58/

92. La determinación de medidas complementarias y compensatorias es bastante más complicada. Klaphake 59/ describió el enfoque esbozado en el anexo II de la Directiva europea sobre responsabilidad como una secuencia de cuatro pasos en la que un paso se da si el anterior no es aplicable o viable:

(a) Primer paso: determinar acciones que proporcionen recursos naturales y/o servicios del mismo tipo, calidad y cantidad que los dañados. Los criterios de equivalencia «recurso-recurso» o «servicio-servicio» son los preferidos para determinar la equivalencia.

(b) Segundo paso: determinar recursos naturales y/o servicios alternativos si el primer paso no es posible.

(c) Tercer paso: aplicar técnicas de valoración alternativas si los dos primeros pasos no son posibles. La autoridad competente puede especificar el método que se va a utilizar, por ejemplo la valoración monetaria, para determinar la magnitud de las medidas complementarias y compensatorias alternativas. Es lo que se llama criterio de equivalencia «valor-valor». 60/

(d) Cuarto paso: si el tercer paso es posible pero la valoración no se puede llevar a cabo en un plazo de tiempo razonable o a un coste razonable, la autoridad competente puede optar por medidas reparadoras cuyo coste sea equivalente al valor monetario aproximado de los recursos naturales y/o servicios perdidos. 61/ Es lo que se llama criterio de equivalencia «valor-coste», pero la autoridad competente no está limitada a este método de valoración. 62/

93. La sección del anexo II que trata de la elección de medidas reparadoras especifica los criterios para elegir medidas «razonables» utilizando las mejores tecnologías disponibles. Son básicamente los mismos que los enumerados en el párrafo **71** anterior, pero también se incluyen los siguientes:

(a) La medida en que cada opción tiene en cuenta los «intereses sociales, económicos y culturales y otros factores pertinentes específicos de la localidad»; y

(b) «La vinculación geográfica con el paraje dañado.» 63/

94. El anexo II también proporciona la flexibilidad de elegir medidas reparadoras primarias que no restituyen por completo a los recursos y/o servicios a su estado básico, o que lo hacen más lentamente, siempre y cuando se aumenten las medidas complementarias o compensatorias apropiadas para proporcionar «un nivel de recursos naturales y/o servicios similar al de los desaparecidos». 64/ Señala que ese sería el caso, por ejemplo, cuando se pueden proporcionar recursos naturales y/o servicios equivalentes de menor coste en otro lugar.

#### *Estados Unidos de América*

95. El enfoque de Estados Unidos desde el punto de vista del proceso, al menos según los comentaristas<sup>65/</sup>, parece más claro que el reflejado en la Directiva europea sobre responsabilidad, a pesar de que esta última deriva conceptualmente de la primera. Es más, deja a discreción del administrador la elección de enfoques y metodologías apropiados para alcanzar finalmente la restauración primaria y la compensación por pérdidas provisionales.

96. Por ejemplo, en Estados Unidos ninguno de los estatutos aplicables describe cómo se deben restaurar los recursos dañados. 66/ Ejemplos de ello son la CERCLA y la OPA, estatutos cuya normativa proporciona instrumentos para ayudar al administrador a elegir.

97. La idea básica es desarrollar un conjunto razonable de alternativas de restauración, incluida la alternativa de no tomar ninguna medida, y después seleccionar una teniendo en cuenta una serie de factores. 67/ La guía seminal68/ del proceso de evaluación de daños a recursos naturales describe los factores de la normativa de la CERCLA como factores que explican: a) la viabilidad técnica, b) la relación entre los costes previstos y los beneficios previstos, c) la rentabilidad, d) los resultados de las acciones de respuesta planificadas o finalmente realizadas, e) la posibilidad de que la acción propuesta provoque daños colaterales, (f) el período de recuperación natural, g) la capacidad de los recursos para recuperarse, h) los posibles efectos en la salud y la seguridad del ser humano, e i) el cumplimiento de diversas políticas y leyes. La normativa de la OPA añade: a) la medida en que se cumplan las metas y objetivos de restauración, y b) la probabilidad de éxito.

98. Una diferencia importante con el enfoque europeo es que el coste no es un factor determinante a la hora de seleccionar una alternativa reparadora primaria, a pesar de que está reflejado en varios de los factores aplicados. 69/ Ahora bien, al igual que el enfoque europeo, el de Estados Unidos contempla la compensación por recursos naturales y/o servicios que el público haya perdido, desde el momento en el que se produce el incidente hasta que el estado básico queda totalmente restaurado.

99. Sin embargo, en el caso de las pérdidas provisionales existe una diferencia evidente entre los enfoques de la CERCLA y la OPA. La CERCLA utiliza el término «valor compensable» para describir el valor de uso y el valor ajeno al uso que el público ha perdido como consecuencia de los daños a los recursos naturales y sus servicios. 70/ Por otro lado, la OPA utiliza el término «restauración compensatoria» para describir los medios de captar las pérdidas provisionales y requiere que, siempre que sea posible, el administrador utilice el criterio recurso-recurso o el criterio servicio-servicio para determinar la cantidad de compensación necesaria. 71/

100. Los estatutos aplicables no exigen que los administradores cumplan ninguna regla específica para determinar las pérdidas provisionales. Pueden optar por seguir la orientación de las normativas que acompañan a los estatutos. 72/

101. La normativa de la CERCLA es útil porque proporciona una orientación detallada para aplicar técnicas de valoración económica con el fin de calcular el valor de las pérdidas provisionales. Enumera una serie de metodologías que se podrían utilizar para determinar valores económicos compensables. 73/ Algunas de esas técnicas están descritas con más detalle en la sección III de este documento.

102. Lo ideal sería evaluar el valor total de un recurso natural, reflejando su valor de uso y su valor ajeno al uso.

103. La determinación de la metodología de valoración económica a usar conllevaría examinar: a) los tipos de servicio perdidos, b) el tipo de recurso o recursos dañados, c) la disponibilidad de información sobre la técnica de valoración, y d) el coste de la aplicación de dicha técnica. 74/ El fin sería elegir las metodologías apropiadas para obtener los valores de la pérdida de los servicios. 75/

104. La normativa de la OPA es más específica en lo que se refiere a los criterios recurso-recurso y servicio-servicio. 76/ Un buen ejemplo de un criterio servicio-servicio es el análisis de la equivalencia de hábitats, que se describe con más detalle en el párrafo 120 del presente documento. Se utiliza para determinar la cantidad apropiada de compensación de pérdidas provisionales de recursos del hábitat. 77/

## IV. ENFOQUES DE LA VALORACIÓN DE DAÑOS A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

### A. *Introducción*

105. En su informe el Grupo de Expertos llegó a la conclusión de que, entre otros, se deberían tener en cuenta los siguientes elementos para desarrollar el concepto de valoración de daños a la diversidad biológica.

- (a) La valoración está vinculada a la definición de daño;
- (b) Cuando se pueden restaurar los elementos de la diversidad biológica, los costos de las medidas de restauración pueden ser las bases para la valoración del daño a dichos componentes;
- (c) Poner un valor en daño irreversible es nuevo en el contexto de los regímenes internacionales actuales, pero pueden ser útiles los precedentes en otros campos (p. ej. daño al patrimonio arquitectónico) y a nivel nacional. La cuestión de poner un valor en daño irreversible requiere de más consideración;
- (d) En las técnicas de valoración de valores no comerciales, pueden ser pertinentes los valores espirituales y culturales;
- (e) Puede ser necesario adaptar las técnicas de valoración a las necesidades nacionales;
- (f) El resultado del trabajo sobre técnicas de valoración llevado a cabo por el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico podría hacer una importante contribución a cualquier trabajo que se emprenda bajo el párrafo 2 del Artículo 14 sobre valoración de los daños a la biodiversidad.

106. El resto de esta sección está basado en gran medida en el trabajo del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT) aplicando técnicas de valoración, de acuerdo con el punto f) anterior, en concreto la decisión VIII/25 y las opciones anexadas para al aplicación de herramientas de valoración, así como el n.º 28 de la Serie Técnica del CDB: *An exploration of tools and methodologies for valuation of biodiversity and biodiversity resources and functions* <sup>78/</sup>, y la bibliografía que en dicha publicación se examina. También se utilizan publicaciones seleccionadas que tratan el papel de la valoración en el contexto de la responsabilidad<sup>79/</sup>, así como información pertinente sobre las legislaciones nacionales.

### B. *La valoración y la definición de daño*

#### 1. *Definición de diversidad biológica*

107. La valoración es un reto especial si se centra en el daño a la *variabilidad* de organismos vivos de cualquier fuente: definición de diversidad biológica incluida en el artículo 2 del Convenio. El Grupo de Expertos señaló que un mero cambio en el estado de la diversidad biológica no tiene por qué constituir un daño. Para constituir un daño, el cambio debía tener como consecuencia un efecto adverso o negativo y debía ser mensurable.<sup>80/</sup> La evaluación y valoración de dichos efectos adversos o negativos en lo que se refiere a la variabilidad requeriría comprender a fondo las interdependencias entre la estructura y la diversidad de las comunidades bióticas y el funcionamiento de los ecosistemas. Sin embargo, esta comprensión sigue siendo limitada y fragmentada, lo que impide asignar ambos niveles de importancia ecológica (es decir, de valor ecológico) a la variabilidad en sí misma, así como asignar valores económicos.<sup>81/</sup>



108. La valoración será comparativamente menos problemática si se centra en los daños a componentes de la diversidad biológica, de acuerdo con el artículo 7 a) del anexo I del Convenio, y su capacidad para proporcionar bienes y servicios.<sup>82/</sup> Efectivamente, la valoración suele centrarse en el valor económico de los bienes y servicios generados por los recursos y/o funciones de la diversidad biológica, lo que se denomina «servicios de los ecosistemas».<sup>83/</sup>

## 2. Tipos de valor

109. Los tipos de valor que se consideren pertinentes para definir los daños también influirán en cualquier ejercicio de valoración. Los valores comerciales serán más fáciles de evaluar, ya que normalmente hay disponible información sobre los precios de los componentes de la diversidad biológica, p. ej. una especie con valor comercial. Para valores no comerciales hace falta aplicar sofisticados instrumentos de valoración económica no comercial.<sup>84/</sup> Algunos de estos instrumentos utilizan información sobre los precios de bienes sucedáneos, siempre y cuando existan dichos bienes sucedáneos, por ejemplo bienes que fueron elaborados utilizando el componente de la diversidad biológica como insumo.<sup>85/</sup>

110. Cabe mencionar que la valoración económica reconoce que las personas pueden dar un valor por motivos diferentes, no solo por los beneficios inmediatos de las explotaciones comerciales. El marco que se utiliza comúnmente para describir los distintos tipos de valor económico que se atribuyen a los recursos naturales se conoce como «valor económico total» (VET).<sup>86/</sup>

## 3. Estado de los recursos antes del impacto

111. El estado de los recursos antes del incidente que provocó el daño también podría influir en la valoración del daño. Por ejemplo, se podría decir que el daño de un determinado impacto negativo tiene mayor valor cuando afecta a un ecosistema prístino que cuando afecta a un ecosistema que ya estaba degradado por actividades humanas. La determinación y medición del estado básico de los componentes afectados de la diversidad biológica será un prerrequisito crítico no solo para determinar el daño, como ya han indicado varios expertos que asistieron a la reunión del Grupo de Expertos<sup>87/</sup>, sino también para la valoración del daño. El Grupo de Expertos señaló que en muchos casos no había información sobre el estado básico para determinar y medir el cambio.<sup>88/</sup>

## 4. Alcance del daño

112. El alcance del daño, o la medida en que el daño surge en diferentes escalas, también tiene un gran impacto en su valoración, en concreto en la elección del instrumento o juego de instrumentos de valoración adecuado. Es improbable que un solo método de valoración sea capaz de cubrir todos los tipos de valor que son pertinentes en una situación concreta, y es posible que hagan falta diferentes técnicas cuando es necesario evaluar el mismo recurso de la diversidad biológica a distintas escalas. Por ejemplo, la gama de servicios de un bosque, el tipo de valor de esos servicios y su valor real para una comunidad local que viva en la linde del bosque podrían ser notablemente diferentes de los tipos de valor y el valor real que podrían darles interesados directos o comunidades nacionales, regionales o internacionales. De ahí que la selección del método o métodos deba depender de qué tipos de valor, y a qué nivel, se consideren más importantes, o que probablemente lo serían, en una situación concreta.

### C. *El coste de las medidas de restauración como una de las bases de la valoración*

113. El Grupo de Expertos señaló que cuando se puedan restaurar los componentes de la diversidad biológica afectados, el coste de las medidas de restauración se podría utilizar para valorar el daño. En Italia, por ejemplo, la Evaluación de Daños Medioambientales prevé la valoración monetaria de los daños medioambientales utilizando el coste de la restauración primaria más el coste asociado con la pérdida provisional de los recursos naturales y los servicios proporcionados por sus ecosistemas, durante el

período entre el comienzo del deterioro y la recuperación completa del estado básico. A su vez, estas pérdidas provisionales se calculan a partir del interés compuesto legal devengado por el coste de la reparación primaria durante el período en que los recursos y/o servicios no estén disponibles (tipo de interés neto de la inflación)<sup>89/</sup>

114. Incluso aunque no existe necesariamente una relación entre el coste y el valor de un servicio afectado de un ecosistema, los enfoques basados en los costes (entre otros el de la restauración y la sustitución) suelen ser descritos como parte del conjunto de instrumentos de valoración económica, ya que pueden proporcionar una valiosa orientación, sobre todo cuando para tomar una decisión es necesario comparar los costes de todas las opciones de sustitución y restauración, dentro de un análisis de rentabilidad<sup>90/</sup>. En un contexto de responsabilidad, los cálculos de los costes podrían ser útiles para determinar y seleccionar un conjunto de medidas reparadoras adecuadas rentables, compuesto de medidas primarias, compensatorias y, si es necesario, complementarias.<sup>91/</sup>

115. Los siguientes prerequisites son importantes para utilizar este enfoque: que se conozcan la naturaleza y el alcance del daño físico, y que se puedan calcular los costes de sustituir o restaurar los activos dañados con un grado razonable de precisión. Otra condición importante, aunque no es válida en todos los casos, es que el coste considerado no sobrepase el valor económico del servicio, teniendo en cuenta los daños medioambientales adicionales que la actividad de restauración o sustitución podría provocar. De lo contrario llevaría a una sobreestimación de su valor.<sup>92/</sup>

116. Esta última condición es especialmente importante en un contexto de responsabilidad medioambiental, ya que con frecuencia se hace referencia a ella para evitar opciones reparadoras con un coste «excesivo, es decir, con costes desproporcionados a los beneficios medioambientales previstos.<sup>93/</sup> Por ejemplo, en la Directiva europea sobre responsabilidad, la autoridad competente tiene derecho a decidir que no se deben tomar más medidas reparadoras si, entre otras cosas, el coste de las medidas que habría que tomar para volver al estado básico o uno similar fuesen desproporcionadas a los beneficios medioambientales que se obtendrían.<sup>94/</sup> Desde una perspectiva económica, un análisis coste-beneficio sería, en principio, una herramienta eficaz para determinar dicha desproporción.<sup>95/</sup> No obstante conllevaría la valoración de los beneficios medioambientales que se obtendrían con medidas reparadoras concretas, y por ende iría más allá de los enfoques basados en los costes.<sup>96/</sup>

#### ***D. Valoración de un daño irreversible***

117. Empleando la terminología presentada en la sección III anterior, sobre los enfoques de la reparación de daños, se podría entender que el daño es irreversible siempre que la restauración primaria, es decir, la restauración del mismo recurso en la misma ubicación física, es técnicamente inviable, o solo hasta cierto punto. En estos casos se necesitarían otras medidas para completar la reparación: reparación complementaria –es decir, la restauración de un nivel similar de recursos y/o servicios, no el mismo, inclusive, si procede, en otro paraje– así como medidas adicionales más allá de la restauración complementaria, con el fin de compensar cualquier pérdida provisional restante (reparación compensatoria).

118. La elección del nivel adecuado de reparación complementaria y compensatoria plantea cuestiones de proporcionalidad entre los recursos o los componentes de la diversidad biológica, y posiblemente entre los ecosistemas, independientemente de si se han elegido métodos de valoración económicos o no económicos.

##### *1. Valoración no económica*

119. En lo que se refiere a la valoración no económica, la Directiva europea sobre responsabilidad prevé la utilización preferencial de los llamados criterios de equivalencia recurso-recurso o servicio-servicio a la hora de determinar la magnitud de las medidas reparadoras complementarias y

/...

compensatorias.<sup>97/</sup> Se considerarán en primer lugar acciones que proporcionen recursos naturales y/o servicios del mismo tipo, calidad y cantidad que los dañados, y si no es posible, se proporcionarán recursos naturales y/o servicios alternativos. Por ejemplo, una disminución de la calidad podría compensarse con un aumento del número de medidas reparadoras.

120. En los Estados Unidos, tanto la CERCLA como la OPA prevén la reparación de daños mediante la restauración primaria o la restauración compensatoria, aplicando esta última con el fin de compensar la pérdida provisional de recursos naturales.<sup>98</sup> En virtud de la OPA, a la hora de evaluar medidas de restauración compensatoria, los fideicomisarios deben estudiar acciones que proporcionen servicios del mismo tipo y calidad, y de valor comparable al de los dañados. Si, en opinión de los administradores, ninguna acción compensatoria del mismo tipo y calidad y de valor comparable puede proporcionar una gama razonable de alternativas, dichos administradores deben determinar acciones que proporcionen recursos naturales y servicios de tipo y calidad comparables a los proporcionados por los recursos naturales dañados. Al determinar la magnitud de las acciones de restauración que proporcionan recursos naturales y/o servicios del mismo tipo y calidad, y de valor comparable al de los perdidos, los administradores deben considerar la utilización de un enfoque de ajuste de la magnitud recurso-recurso o servicio-servicio.<sup>99/</sup>

121. En la bibliografía se hace referencia frecuentemente a una serie de sistemas de clasificación y puntuación que ya se usan o podrían usarse en dicha determinación de la magnitud de las opciones de restauración. Uno de esos enfoques es el análisis de equivalencia de hábitats (AEH), diseñado y aplicado expresamente por la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos (NOAA) para determinar la compensación que se debe al público para conciliar daños al ecosistema y los servicios perdidos que el ecosistema proporcionaba al componente biótico.<sup>100/</sup>

122. Varios Estados miembros de la Unión Europea<sup>101/</sup> tienen experiencia en determinar, antes del incidente, medidas de compensación en especie en el contexto de la planificación de la utilización del suelo. En este sentido, el Libro Blanco de la Unión Europea<sup>102/</sup> y el informe de MEP y EFTEC<sup>103/</sup> hacen referencia a dos metodologías como posibles modelos útiles para valorar el daño en un contexto de responsabilidad.

123. En otras jurisdicciones se aplican enfoques hasta cierto punto comparables a la tabla de compensación que se emplea en Andalucía y que se describe en la nota final 102. En Argentina, por ejemplo, los decretos 860/96 y 861/96 especifican pagos compensatorios mensuales a los propietarios de tierras para indemnizarlos por los impactos negativos de la infraestructura de extracción de petróleo instalada en su tierra; y la resolución 584/98 del ENARGAS (Ente Nacional Regulador del Gas) especifica una fórmula para calcular pagos obligatorios del sector del gas natural por la explotación de gasoductos.<sup>104/</sup>

## 2. Valoración económica

124. El anexo a la decisión VIII/25 proporciona una visión general de los instrumentos de valoración económica existentes, su aplicación típica, los datos que requieren, y los posibles retos o limitaciones.<sup>105/</sup> Según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio algunas técnicas han sido elaboradas específicamente para atender a las características de problemas concretos, mientras que otras son aplicables de forma más amplia pero tienen otras limitaciones que deberían tenerse plenamente en cuenta al seleccionar el instrumento o el conjunto de instrumentos apropiados. En general, los instrumentos basados en el comportamiento observado (las denominadas técnicas de preferencia divulgada) son preferibles a los instrumentos que se basen en el comportamiento hipotético (las denominadas técnicas de preferencia declarada). Sin embargo, los valores de existencia, que se podrían considerar importantes en ciertos contextos de diversidad biológica, solo se pueden evaluar con métodos de preferencia declarada<sup>106/</sup> (véase del párrafo 133 al 135 del presente documento). Sin embargo en otros casos, por

ejemplo si la valoración se centra en la cuantificación de valores de uso indirecto, a menudo parece preferible aplicar otros instrumentos de valoración (menos polémicos).

125. En virtud de la normativa de evaluación de daños a recursos de la NOAA, los fideicomisarios pueden utilizar la valoración siempre que determinen que ni la proporcionalidad recurso-recurso ni la proporcionalidad servicio-servicio es apropiada. En virtud del enfoque de valoración, los administradores deben medir explícitamente el valor de los recursos naturales y/o servicios dañados y después determinar la magnitud de la acción restauradora necesaria para producir recursos naturales y/o servicios de valor equivalente para el público. Si dicha valoración de los servicios perdidos es posible, pero la valoración de los recursos naturales y/o servicios de reposición no se puede llevar a cabo en un plazo o con unos costes razonables, los administradores podrán calcular el valor en dólares de los servicios perdidos y seleccionar la magnitud de la acción restauradora que tenga un coste equivalente al del valor perdido.<sup>107/</sup>

126. La Directiva europea sobre responsabilidad sigue en gran medida este enfoque. Si no es posible utilizar los criterios preferentes de equivalencia recurso-recurso o servicio-servicio, se aplicarán técnicas de valoración alternativas. La autoridad competente podrá prescribir el método, por ejemplo la valoración monetaria, para determinar la magnitud de las medidas reparadoras complementarias y compensatorias necesarias. Si es posible valorar los recursos y/o servicios perdidos pero no es posible valorar los recursos naturales y/o servicios de reposición en un plazo o con unos costes razonables, la autoridad competente podrá optar por medidas reparadoras cuyo coste sea equivalente al valor monetario aproximado de los recursos naturales y/o servicios perdidos.<sup>108/</sup>

127. En Canadá una decisión del Tribunal Supremo en 2004 aclaró que los tribunales podían aceptar técnicas de valoración innovadoras siempre y cuando fueran aplicadas adecuadamente.<sup>109/</sup> El caso que se estaba examinando correspondía a un incendio forestal provocado por Canfor, un destacado titular de una licencia forestal, que afectó a bosques reservados para fines medioambientales en zonas sensibles vulnerables establecidas por el Estado. Finalmente el tribunal rechazó la reclamación de compensación por daños medioambientales que había solicitado el Estado por ser demasiado arbitraria y simplista (era simplemente una prima de un 20% del valor comercial de la madera perdida), pero también decidió que había técnicas menos arbitrarias y que tendrían que ser cuidadosamente examinadas por los tribunales siempre y cuando fueran presentadas apropiadamente. El tribunal señaló que las reclamaciones legítimas que sean presentadas apropiadamente no deberían ser «estranguladas» debido a objeciones demasiado técnicas a métodos de evaluación novedosos.<sup>110/</sup>

### 3. Contexto internacional

128. En el contexto de los daños temporales a recursos naturales sin valor comercial, resultan pertinentes algunas de las conclusiones del Comité de Compensación de Estados Unidos con respecto a su trabajo en la responsabilidad de Irak ante los daños medioambientales causados durante la invasión y ocupación de Kuwait. En su informe y recomendaciones de junio de 2005 sobre las llamadas demandas «F4»<sup>111/</sup>, el Panel de Comisionados examinó el papel de las metodologías de valoración.<sup>112/</sup> Los demandantes se habían valido de pruebas y cálculos estadísticos así como metodologías de valoración para calcular el alcance del daño y cuantificar las pérdidas que había que compensar, incluida en concreto la metodología AEH mencionada anteriormente. Irak sostuvo que esas metodologías no eran aceptables, ya que son «novedosas y no se han probado» y están «plagadas de incertidumbres». Irak declaró que no existe ninguna práctica nacional general que apoye el uso de tales metodologías y que, por consiguiente, no se puede argumentar que el uso de dichas metodologías esté reflejado como principio general del derecho reconocido por las naciones civilizadas.

129. En respuesta a estas disensiones, el Panel opinó que el derecho internacional no prescribe ningún método específico y exclusivo para medir indemnizaciones por daños causados por actos internacionalmente ilegales de los estados. El criterio general siempre es la reparación efectiva del acto

ilegal. De ahí que, incluso sin reglas o prescripciones precisas sobre los métodos de evaluación de los daños, los juzgados y tribunales tienen derecho y obligación de evaluar los daños y determinar una compensación apropiada, basándose en principios generales, en concreto el principio según el cual, en la medida de lo posible, la reparación debe anular todas las consecuencias del acto ilegal. El Panel reconoció que existen dificultades inherentes para dar un valor monetario a los recursos naturales dañados, concretamente los recursos que no se comercializan en el mercado. Refiriéndose en concreto al AEH, el Panel reconoció que es una metodología relativamente novedosa y que ha tenido una aplicación limitada a nivel nacional e internacional. Por estas razones, el Panel consideró que las demandas presentadas en base al AEH o metodologías similares de valoración de recursos solo deberían ser aceptadas una vez que el Panel esté seguro de que el alcance del daño y la cuantificación de la compensación demandada son apropiados y razonables dadas las circunstancias de cada demanda.

130. No obstante, el Panel no consideró que estas posibles dificultades sean razón suficiente para un rechazo total de estas metodologías, ni para concluir que su uso sea contrario a los principios del derecho internacional. El Panel reiteró sus declaraciones anteriores, según las cuales las medidas de reparación de recursos dañados debían centrarse en la restauración primaria, en el sentido de restaurar las funciones ecológicas. Por consiguiente, las medidas de restauración compensatoria solo se deberían considerar cuando haya pruebas suficientes de que la restauración primaria no compensará plenamente cualquiera de las pérdidas identificadas. Solo en esos casos se consideraría que el AEH es un instrumento útil para determinar la medida en que la restauración compensatoria es necesaria y viable dadas las circunstancias.

#### ***E. Pertinencia de los valores espirituales y culturales en las técnicas de valoración no comerciales***

131. Como se ha señalado antes, la valoración económica reconoce que las personas pueden dar un valor por motivos diferentes, no solo por los beneficios inmediatos de la explotación comercial. Hay muchas razones por las que la gente demuestra, o declara directamente que está dispuesta a, aceptar compensaciones por su tiempo, trabajo, ingresos o riqueza con el fin de salvaguardar recursos naturales no comerciales, inclusive para salvaguardar niveles específicos de servicios de los ecosistemas; y entre estas razones podrían incluirse perfectamente motivos espirituales y culturales. Lo que importa es que la gente está dispuesta a aceptar esas compensaciones. Mientras este sea el caso, los valores espirituales y culturales estarían englobados en el concepto de valor económico total, y en concreto en el concepto de valor de existencia (es decir, el valor asociado con la existencia continua de un activo sin uso efectivo ni uso futuro previsto) y, en lo que se refiere a valores culturales, también en valores de uso indirecto (p. ej. los valores estéticos asociados a paisajes pintorescos y sitios del patrimonio natural).<sup>113/</sup>

132. Los valores de existencia solo pueden quedar englobados en métodos de preferencia divulgada, como la valoración o clasificación contingente. Estos métodos son relativamente polémicos. En Estados Unidos se organizó un panel de «lazo azul» tras la controversia sobre el uso de la valoración contingente para valorar los daños de la marea negra provocada por el *Exxon Valdez* en 1989.<sup>114/</sup> Este panel, denominado panel NOAA, concluyó en su informe que, según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, la valoración contingente puede proporcionar información útil y fiable cuando es utilizada con precaución, y en el mismo informe proporcionó orientación para el uso de esa técnica que se considera competente.<sup>115/</sup>

133. No obstante, es posible que las personas no se sientan capaces de expresar valores espirituales o culturales consistentes en las compensaciones que normalmente se les presentan en técnicas de preferencia divulgada.<sup>116/</sup> En estos casos, se podría considerar la aplicación de instrumentos que sean más consensuales y orientados a la participación. Esos procesos deliberativos incluyen la evaluación participativa, grupos de enfoque, el planteamiento Delphi, conferencias de consenso y jurados de ciudadanos. La finalidad de estos métodos es que todos los actores pertinentes e interesados directos

puedan tomar decisiones mejor fundamentadas que les pertenezcan y cuenten con el consentimiento de todos ellos. Pretenden crear un proceso para determinar y volver a determinar los intereses que los interesados directos introducen a medida que la experiencia colectiva de participación evoluciona. A medida que la capacidad de los participantes aumenta, es decir, a medida que crece su autoconfianza y el respeto que reciben, se supone que también podrían estar más dispuestos a adaptarse, a escuchar, a aprender y a acomodarse a un consenso más amplio. Los enfoques deliberativo y participativo se pueden utilizar junto con instrumentos de valoración económica<sup>117/</sup> o con análisis basados en varios criterios<sup>118/</sup>.

#### ***F. Adaptación de técnicas de valoración a necesidades nacionales***

134. En el preámbulo de la decisión VIII/25 de su octava reunión, la Conferencia de las Partes se declaró consciente de que una aplicación cuidadosa de las metodologías de valoración es bastante exigente en términos de capacidad y de tiempo, y que es probable que las limitaciones principales sean los costos de aplicación, la comprensión de la complementariedad entre los enfoques y la falta de especialistas capacitados, especialmente para los países en desarrollo, en particular los menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo entre ellos, y los países con economías en transición.

135. Estas limitaciones de capacidad podrían indicar una necesidad de técnicas de valoración que sean comparativamente fáciles de comprender y utilizar rápidamente, especialmente por parte de los grupos de países a los que se hace referencia en dicha decisión. También se señaló que se debe aplicar un criterio de costo/beneficio, según proceda, al estudio de valoración en sí mismo, y que, en principio, se deben usar técnicas o instrumentos de valoración cuando las mejoras adicionales previstas (incluso a largo plazo) en la decisión de cuál es la mejor forma de remediar el daño a la diversidad biológica, son comparables a los costos de la realización de la valoración.<sup>119/</sup>

136. Un método comparativamente económico y rápido es la transferencia de beneficios: el uso de estimaciones obtenidas (con cualquier método) en un paraje o en un caso para calcular aproximadamente los valores en otro paraje o caso. Las ventajas de la transferencia han sido objeto de considerable polémica en la bibliografía económica, ya que a menudo ha sido utilizada inapropiadamente. Según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, parece que se está llegando a un consenso sobre la capacidad de la transferencia de beneficios para proporcionar estimaciones válidas y fiables en ciertas condiciones. <sup>120/</sup> Puesto que las estimaciones basadas en la transferencia de beneficios se pueden generar en bastante menos tiempo y con bastantes menos recursos que realizando estudios primarios, es posible que en algunos contextos de toma de decisiones uno esté dispuesto a sacrificar cierto grado de precisión por números rápidos y baratos, siempre y cuando se mantengan unos niveles mínimos de calidad. Por ejemplo, si se dispone de datos de valoración sobre el daño a la diversidad biológica y su restauración correspondientes a otro caso muy parecido, la transferencia de beneficios podría proporcionar al menos una indicación de si los costes de las medidas de restauración propuestas son excesivos al compararlos con los beneficios previstos de dichas medidas. <sup>121/</sup>

137. Según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, la elección del instrumento o instrumentos de valoración en cada caso concreto estará basada en las características del caso, incluida la magnitud del problema, los tipos de valor que se consideren más relevantes y los datos que haya disponibles.<sup>122/</sup> MEP y EFTEC proporcionan una lista de criterios para decidir qué instrumentos de valoración se van a utilizar, los cuales podrían fundamentar la determinación de necesidades nacionales con respecto a la aplicación de instrumentos de valoración y su adaptación a las circunstancias nacionales:<sup>123/</sup>

- *Probable magnitud del daño, importancia crítica de los recursos medioambientales afectados, relevancia del impacto y tipos de valor a medir:* cuanto más importantes sean estos criterios, mayor será la necesidad de un análisis exhaustivo;

- *Medida en que la restauración se puede realizar con recursos del mismo tipo, calidad y valor:* cuanto menos parecidos y más distantes sean los recursos que requieren una restauración compensatoria, más difícil será asegurar razonablemente que la restauración proporcionará un nivel apropiado de reparación sin aplicar alguna metodología de valoración.
- *Aplicabilidad de diferentes instrumentos a los problemas concretos:* i) los sistemas de puntuación/ponderación son suficientes si el criterio servicio-servicio y el análisis de rentabilidad son aplicables para elegir opciones de restauración, ii) simulación de la elección (pero no incluyendo necesariamente expresiones monetarias del daño) si se considera que la opinión del público sobre la importancia relativa de aspectos del daño y la restauración es importante, iii) valoración económica del daño a la diversidad biológica o de los beneficios de la restauración si se considera que es necesario un análisis coste-beneficio o un ajuste de la magnitud valor-valor, con transferencia de beneficios si hay disponibles datos/información sobre parajes similares y, de lo contrario, la realización de una valoración primaria;
- *Disponibilidad de datos y tiempo, y consideraciones sobre los costes;*
- *Momento del ejercicio de valoración,* con el fin de evitar respuestas estratégicas en técnicas de preferencia declarada.

-----

- 
- 1/ See decision VII/30 and UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, annex, paragraph 6 (g).
- 2/ Decision VII/30.
- 3/ UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, annex, paragraph 6 (b) (ii).
- 4/ *Ibid*, paragraph 6 (a).
- 5/ *Ibid*, paragraph 6 (b) (i).
- 6/ UNEP/CBD/EG-L&R/1/2/Rev.1 paragraph 19.
- 7/ *Idem*.
- 8/ United Nations University (UNU) Environmental Impact Assessment Course Module, at: [http://eia.unu.edu/course/?page\\_id=173](http://eia.unu.edu/course/?page_id=173).
- 9/ *Idem*
- 10/ Klaphake, A. (2005) “The Assessment and Restoration of Biodiversity Damages”, *Journal for European Environmental & Planning Law*; Vol. 2(4); Germany, p.275.
- 11/ *UNU op.cit.*
- 12 Honorable Congreso de la Nación Argentina, Artículo 27 of the *Ley General del Ambiente* at: <http://www.ambiente.gov.ar/?aplicacion=normativa&IdNorma=85&IdSeccion=0>.
- 13/ “Directive 2004/35/CE of the European Parliament and of the Council of 21 April 2004 on environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage”, see <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004L0035:EN:NOT>.
- 14/ *Ibid*, Article 2 (1) (a).
- 15/ *Ibid*, Article 2 (2).
- 16/ *Ibid*, Article 2 (12).
- 17/ *Ibid*, Article 2 (1) (a).
- 18/ *Ibid*, Annex 1. More specific criteria include: (a) The number of individuals, their density or the area covered; (b) The role of the particular individuals or of the damaged area in relation to the species or to the habitat conservation, the rarity of the species or habitat (assessed at local, regional and higher level including at Community level); (c) The species' capacity for propagation (according to the dynamics specific to that species or to that population), its viability or the habitat's capacity for natural regeneration (according to the dynamics specific to its characteristic species or to their populations); and (d) The species' or habitat's capacity, after damage has occurred, to recover within a short time, without any intervention other than increased protection measures, to a condition which leads, solely by virtue of the dynamics of the species or habitat, to a condition deemed equivalent or superior to the baseline condition.
- 19/ The following does not have to be classified as significant damage: (a) Negative variations that are smaller than natural

- fluctuations regarded as normal for the species or habitat in question; (b) Negative variations due to natural causes or resulting from intervention relating to the normal management of sites, as defined in habitat records or target documents or as carried on previously by owners or operators; and (c) Damage to species or habitats for which it is established that they will recover, within a short time and without intervention, either to the baseline condition or to a condition which leads, solely by virtue of the dynamics of the species or habitat, to a condition deemed equivalent or superior to the baseline condition. *Ibid.*
- 20/ For more information see Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA): <http://www.epa.gov/superfund/policy/cercla.htm>.
- 21/ For more information see Oil Pollution Act (OPA): <http://www.epa.gov/emergencies/content/lawsregs/opaover.htm>.
- 22/ UNU *op.cit.*
- 23/ *Idem.*
- 24/ UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, annex, paragraph 6 (c).
- 25/ See Slootweg R., Kolhoff A., Verheem R. and Hofst R. (2006) *Biodiversity in EIA and SEA-Background Document to CBD decision VIII/28. Voluntary Guidelines on Biodiversity-Inclusive Impact Assessment*, Commission for Environmental Assessment, The Netherlands, p.35.
- 26/ *Ibid*, p.37.
- 27/ Slootweg, Kolhoff, Verheem and Hofst (2006), *op cit.*, p.36; see generally MacAlister Elliot and Partners Ltd (MEP) and Economics for the Environment Consultancy Ltd (EFTEC) (2001), “Study of the Valuation and Restoration of Damage to Natural Resources for the Purpose of Environmental Liability”, European Commission Directorate-General Environment–1488-REG/R/03/B, at: [http://ec.europa.eu/environment/liability/pdf/biodiversity\\_main.pdf](http://ec.europa.eu/environment/liability/pdf/biodiversity_main.pdf).
- 28/ Lee V.A., Bridgen P.J. and Environment International Ltd Washington (2002), *The Natural Resource Damage Assessment Deskbook: A Legal and Technical Analysis*, Environmental Law Institute, Washington, DC, p.245.
- 29/ *Ibid*, p.289.
- 30/ UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, annex, paragraph 6 (d).
- 31/ Directive 2004/35/CE, *op cit.*, Article 2 (1) (a).
- 32/ *Ibid*, Article 2 (14).
- 33/ Government of Mexico (2002), “Ley General de Vida Sylvestre”, Article 108: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/146.doc>.
- 34/ Government of Mexico, “Código Penal Federal”, Article 421: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/8.htm?s=> .
- 35/ Submission from Mexico to the Executive Secretary.
- 36/ Submission from the United States of America to the Executive Secretary
- 37/ Government of Argentina “Ley General Del Ambiente”: <http://www.ambiente.gov.ar/?aplicacion=normativa&IdNorma=85&IdSeccion=0>
- 38/ Government of Mexico (2000), *op cit.*
- 39/ MEP and EFTEC (2001), *op cit.*
- 40/ *Idem.*
- 41/ UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3.
- 42/ MEP and EFTEC (2001), *op cit.*
- 43/ UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, Annex, paragraph 8 (a).
- 44/ MEP and EFTEC (2001), *op cit.*
- 45/ *Idem.*
- 46/ *Idem.*
- 47/ *Idem.*
- 48/ Directive 2004/35/CE, *op cit.*, annex II section 1.3.1.
- 49/ *Ibid*, annex II section 1.3.3 (b).
- 50/ *Ibid*, Article 7 paragraph 1.
- 51/ *Ibid*, Article 7 paragraph 3..
- 52/ *Ibid*, annex II, chapeau.
- 53/ *Ibid*, annex II section 1 (a) and section 1.1.1.
- 54/ *Ibid*, annex II section 1 (b).
- 55/ *Ibid*, annex II section 1.1.2.
- 56/ *Ibid*, annex II section 1(c).
- 57/ *Ibid*, annex II section 1 (d)..
- 58/ *Ibid*, annex II section 1.2.1.



- 
- 59/ Klaphake (2005), *op cit.*, p.272.
- 60/ *Ibid*, p. 273.
- 61/ Directive 2004/35/CE, *op cit.*, annex II section 1.2.3.
- 62/ Klaphake (2005), *op cit.*, p.274
- 63/ Directive 2004/35/CE, *op cit.*, annex II section 1.3.1.
- 64/ Directive 2004/35/CE, *op cit.*, annex II section 1.3.2.
- 65/ Klaphake (2005), *op cit.*, p.271.
- 66/ Lee, Bridgen and Environment International Ltd (2002), *op cit.*, p.292.
- 67/ *Ibid*, p.292.
- 68/ *Idem*.
- 69/ *Ibid*, p.293.
- 70/ *Ibid*, p.297.
- 71/ *Idem*.
- 72/ *Ibid*, p.296.
- 73/ These include (i) Market price methodology; (ii) Appraisal methodology; (iii) Factor-income approach; (iv) Travel-cost method; (v) Hedonic pricing; (vi) Unit value approach; (vii) Contingent valuation methodology; (viii) Conjoint analysis; and (ix) Benefits transfer. *Ibid*, p.304.
- 74/ *Ibid*, p.303.
- 75/ *Idem*.
- 76/ *Ibid*, p.298.
- 77/ *Ibid*, p.300.
- 78/ Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2007): *An exploration of tools and methodologies for valuation of biodiversity and biodiversity resources and functions*. Technical Series no. 28, Montreal, Canada, 71 p. Publication of the report was made possible through the financial support of the Government of the Netherlands.
- 79/ Referenced in the submissions from the European Commission and the IUCN Environmental Law Centre to the Executive Secretary.
- 80/ See UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, paragraph 19; submission of India to the Executive Secretary.
- 81/ See decision VIII/25 Annex, section D; SCBD (2007), section V C. See for a recent discussion also Marris, E. (2007): "Conservation priorities: What to let go." *Nature* 450, 152-155.
- 82/ Such focus is provided in the definition of biodiversity loss of decision VII/30, paragraph 2.
- 83/ Decision VIII/25 annex. A comprehensive assessment of the values of such ecosystem services has been undertaken by the Millennium Ecosystem Assessment. This assessment was based on a wide understanding of ecosystem services, which includes goods under the concept of "provisioning services". For a recent overview article prepared in the context of the DIVERSITAS EcoServices project, see Perrings et al. (under preparation): *The valuation of ecosystem services*. Mimeo.
- 84/ Submission of India to the Executive Secretary.
- 85/ See examples discussed further below.
- 86/ For a summary as well as for typical examples in a biodiversity context and the valuation tools that could be applied for each type of value see SCBD (2007), *op cit.*, p.12.
- 87/ See UNEP/CBD/COP/8/27/add.3, paragraph 22.
- 88/ *Ibid*, paragraph 19.
- 89/ See Di Marco, G; A. Maggiore (2007): *Environmental Damage Assessment*. Mimeo.
- 90/ SCBD (2007), *op cit.*, p.16; Submission of India to the Executive Secretary. For instance, in an often-quoted case, the New York City water authority avoided spending US \$6-8 billion on water purification plants by investing US\$1.5 billion for protection and restoration of the upstate watershed of the Catskills Mountains. Here, the decision-making problem was simply to minimize the cost of meeting an objective, by comparing the costs resulting from replacement and from restoration options. See Postel, S. L., B. H. Thompson, Jr. (2005): "Watershed Protection: Capturing the Benefits of Nature's Water Supply Services." *Natural Resources Forum* 29/2, p.98.
- 91/ See section III above for an explanation of the concepts of primary, compensatory and complementary measures of redress. Directive 2004/35 annex II, provides, in annex II, paragraph 1.3.1, a list of criteria relating to the costs of the remedial options and to their expected quality (such as, for instance, the likelihood of success, the extent to which the option will prevent future damage, and avoid collateral damage as a result of implementing the option, or the extent to which benefits to each component of the natural resource and/or service, which would support identifying cost-effective measures and choosing lower-cost options. See for a discussion Klaphake, A. (2005): *op cit.*, "Some remarks on environmental damages under Directive 2004/35." p.274.
- 92/ SCBD (2007), *op cit.*, p.16.
- 93/ See MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, p.23.
- 94/ See Directive 2004/35/CE, annex II, paragraph 1.3.3 (b). The U.S. legislation for damage assessment does not allow a discussion of cost excessiveness for primary restoration option, as meeting the primary restoration target is a legal

- obligation – see MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, p.34.
- 95/ It was for instance called for in MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, p.23 and 35-37.
- 96/ Klaphake (2005), *op. cit.*, at p.274, notes in this regard that “such a cost-benefit test is certainly justified from an economic standpoint and useful to avoid disproportionate burdens to individual causers – note that the European Liability Directive do not provide for a cap on restoration efforts.” The submission of India to the Executive Secretary notes that if cost-benefit-analyses is used economic valuation techniques need to be implemented unless there is a good justification for using non-monetary expressions of benefits.
- 97/ See Directive 2004/35/CE, annex II, paragraph 1.2.2.
- 98/ Submission of the United States of America.
- 99/ United States National Oceanic and Atmospheric Administration (1996): Restoration Planning. *Guidance Document for Natural Resource damage Assessment*. Annex I: OPA Regulations, p.A-19-20. See <http://www.darrp.noaa.gov/library/pdf/rpd.pdf>.
- 100/ The method is specifically used in cases of habitat injury when the service of the injured area is ecologically equivalent to the service that will be provided by the replacement habitat, under the service-to-service approach – it hence includes services that are functionally equivalent, though not the same type and quality. The use of conversion factors can be used for equating dissimilar services, which could be calculated from ratios of functional or structural characteristics. See <http://www.csc.noaa.gov/coastal/economics/habitatqu.htm> for more information.
- 101/ In Germany, federal impact mitigation regulation requires the restoration or in-kind compensation of the significant negative environmental impacts of planned projects. The model of the Federal State of Hesse is used to assess a compensatory fee for the negative effects of a planned intervention if primary restoration measures cannot be taken or will not fully compensate the loss. It is based on a classification of the territory into various different types of biotopes. These biotope types (approximately 180) are evaluated on the basis of eight different characteristics, which reflect the environmental value of the biotopes, and are each awarded a point value. The amount of compensation payable for injuries to the biotopes covered is finally reached by multiplying the final number of points attributed to a certain biotope with the amount of square meters affected and the average restoration cost per square meter.
- A compensation table is used in Andalucía, Spain, to assess damages for injuries to protected animal species. The table specifies monetary figures to be paid in case of an injury to a covered animal species, which reflect the cost of re-introduction of the animals concerned and are based on the average cost of maintaining and preserving the species covered. However, according to MEP and EFTEC (2001), it is unclear, inter alia, under what conditions the model is being applied, whether monetary payments are earmarked for specific purposes, how often the model is used, and whether the model has been tested in court.
- 102/ White Paper, paragraph 4.5.1.
- 103/ MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, Annex B.
- 104/ Submission of Argentina to the Executive Secretary. It does not seem to transpire from the legislation on which basis the relevant numbers (monthly payments in case of the regulatory decrees, coefficients in the case of the ENARGAS resolution) were calculated, and whether and to what extent these figures reflect environmental or biodiversity-related damage.
- 105/ The overview is based on an overview provided in the Millennium Ecosystem Assessment (2003). MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, Annex I, provides a similar overview.
- 106/ Decision VIII/25 Annex, section A.
- 107/ NOAA (1996), *op cit.*, annex I.
- 108/ *Ibid*, Annex I, paragraph 1.2.3.
- 109/ Submission of Canada to the Executive Secretary.
- 110/ *British Columbia v. Canadian Forest Products Ltd.*, [2004] 2 S.C.R. 74.
- 111/ United Nations Compensation Commission Governing Council, *Report and Recommendations made by the Panel of Commissioners Concerning the Fifth Installment of “F4” Claims*, doc. S/AC.26/2005/10 (30 June 2005). “F4” claims are claims for damage to the environment.
- 112/ *Ibid*, sub-section II E 7, paragraphs 72 to 82.
- 113/ See SCBD (2007), *op cit.*, p.16, referring to Millennium Ecosystem Assessment (2003): *Ecosystems and Human Well Being: A Framework for Assessment*. Island Press, Washington D.C., p.133.
- 114/ See case XIII in SCBD (2007) *op cit.*
- 115/ See Arrow K. Solow R. Portney P. Leamer E. Radner R. Shuman H. (1993): *Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation*. Resources for the Future, Washington D.C. See SCBD (2007), p.19, for a brief summary of the guidance provided by the Panel.
- 116/ For instance, an important limitation in terms of applying these methods to biodiversity and associated ecosystem services is that respondents cannot typically make informed choices if they have a limited understanding of the issue in question. Choosing the right approach for, and the adequate intensity of efforts in, improving the understanding of biological complexity of the sample group is a challenge for stated preference methods.
- 117/ For instance, a contingent valuation study can well be integrated with and extended into a public participation exercise. Deliberative and participatory approaches, by disseminating pertinent knowledge, may play an important role in broadening the understanding on the issue of the relevant stakeholders. See studies IV and IX in SCBD (2007) as

---

examples for the use of participatory and deliberative approaches within economic valuation.

118/ See for details De Groot *et al* (2006): *Valuing Wetlands. Guidance for Valuing the Benefits Derived from Wetland Ecosystem Services*. Ramsar Technical Report Number 3; CBD Technical Series 27.

119/ Decision VIII/25 annex, paragraph 5.

120/ See for further discussion SCBD (2007), pp.20-22, and references therein.

121/ For instance, in the context of the introduction of the European Liability Directive, the government of Scotland used benefits transfer to assess the benefits of additional remediation measures that may be required under the Directive. See The Scottish Government (2006): *European Liability Directive – a Consultation*. Annex II, paragraph 86. Available under <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2007/01/04155835/21>.

122/ Decision VIII/25 annex, section A.

123/ MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, annex A, pp.29-30.