



Convenio sobre la Diversidad Biológica

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/14/3
11 de febrero de 2010

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

ÓRGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO CIENTÍFICO, TÉCNICO Y TECNOLÓGICO

Decimocuarta reunión

Nairobi, 10-21 de mayo de 2010

Tema 3.1.2 del programa provisional*

EXAMEN A FONDO DEL PROGRAMA DE TRABAJO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE LOS ECOSISTEMAS DE LAS AGUAS CONTINENTALES

Nota del Secretario Ejecutivo

RESUMEN

Esta nota resume los mensajes y resultados clave del examen a fondo basado en lo siguiente, *inter alia*: los aportes del Grupo de examen científico y técnico y la Secretaría de la Convención de Ramsar sobre los Humedales; el Tercer informe mundial sobre el desarrollo de los recursos hídricos, producido y revisado por pares de sus 43 organismos miembros y socios de ONU-Agua (incluido la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica); los resultados del Grupo intergubernamental de expertos sobre cambio climático y otras evaluaciones regionales y mundiales del cambio climático; los aportes de cinco organizaciones no gubernamentales (ONG) que trabajan *in situ* (incluido 50 estudios de casos de sus actividades); informes nacionales remitidos al Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención de Ramsar sobre los Humedales y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); y los resultados de la literatura y evaluaciones científicas producidos por la revisión de pares. En los documentos de apoyo se suministra y se hace referencia a una vasta información.

La meta 2010 y submetas para la diversidad biológica de las aguas continentales no se han alcanzado. En los últimos 10 años el índice de disminución/pérdida de algunas poblaciones de las que se tiene datos sólidos se ha más que cuadruplicado. Las fuerzas de la pérdida de la diversidad biológica siguen siendo las mismas y todas aumentan vertiginosamente. Éstas son la conversión de hábitats, la fragmentación, los impactos del uso del agua (especialmente por la agricultura), el uso de la tierra y otros impactos sobre la calidad del agua y las especies exóticas invasoras. La carga excesiva de nutrientes ha surgido como una importante fuerza directa de cambio ecosistémico en aguas continentales (y costeras) y la contaminación de las aguas subterráneas sigue siendo una gran preocupación. Las partes de aguas superficiales y subterráneas del ciclo hidrológico han sufrido cambios masivos por el uso directo del hombre, en escala local, regional y continental. Se ha llegado al límite mundial de sustentabilidad ecológica del agua disponible para abstracción. En el nivel regional, este límite ya se ha excedido para un tercio de la población humana, aproximadamente, y esta proporción llegará al 50 por ciento para 2030.

Los esfuerzos de conservación existentes en aguas continentales son insuficientes, por cierto, y probablemente no sostenibles (mundialmente); por ejemplo, las fuerzas degradan la mayoría de las

*

UNEP/CBD/SBSTTA/14/1.

/...

A fin de reducir al mínimo los impactos ambientales de los procesos de la Secretaría y para contribuir a la iniciativa del Secretario General a favor de un sistema de Naciones Unidas sin consecuencias respecto del clima, se han impreso cantidades limitadas de este documento. Se ruega a los delegados que lleven sus propios ejemplares a la reunión y eviten solicitar otros.

principales áreas protegidas de humedales del mundo. Hay evidencia de que múltiples fuerzas directas aumentan la posibilidad de cambios no lineales y potencialmente abruptos en los ecosistemas. En vista de las tendencias que siguen estas fuerzas, la reducción de la velocidad del índice de pérdida de la diversidad biológica de las aguas continentales y, en consecuencia, el logro del desarrollo sostenible es difícil; pero hay señales de que las cosas pueden cambiar y cambiarán en un sentido positivo. Se están creando, mejorando y aplicando más ampliamente numerosas herramientas y enfoques para asistir en la implementación. La pérdida de servicios de ecosistemas de aguas continentales está dando lugar a giros muy importantes hacia la restauración y la rehabilitación ecosistémica, fundamentalmente para fines económicos. Esto demuestra que la principal oportunidad reside en promover las ventajas de esos ecosistemas para soluciones con una buena relación de costo a eficacia de los problemas del agua y el uso de la tierra, inclusive la reducción de los riesgos de desastre; las oportunidades para redirigir el financiamiento hacia estos fines son considerables. Una forma clave de promover una mejor sensibilización, aplicación y recursos para el desarrollo de capacidad es alinear más claramente “la diversidad biológica” con intereses económicos y sociales.

Los elementos, objetivos y actividades del programa de trabajo siguen siendo una base bien pensada en términos generales y razonablemente completa para la acción. Las necesidades prioritarias son para una aplicación mejor. Las debilidades del programa de trabajo son: i) la conexión limitada entre los servicios de ecosistemas y el cambio climático; ii) la falta de énfasis en las relaciones que existen entre el agua y la diversidad biológica, los servicios de ecosistemas y el desarrollo sostenible; y iii) su limitada repercusión en otras esferas de programas y en otros foros de políticas.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático concluye que el agua y su disponibilidad y calidad cambiantes serán la principal presión y cuestión en la diversidad biológica, los ecosistemas y las sociedades bajo el cambio climático, inclusive para aguas terrestres, continentales y costeras. Por lo tanto, los servicios relacionados con el agua y provistos por los ecosistemas de aguas continentales son de importancia fundamental para las respuestas al cambio climático, especialmente para la adaptación basada en ecosistemas. Asimismo existen importantes riesgos para la diversidad biológica provenientes de respuestas de “mala adaptación”. Los esfuerzos de mitigación del cambio climático deben prestar más atención a la función del ciclo hidrológico y del ciclo del carbono. Estos ciclos están relacionados e importantes mecanismos de realimentación están en juego. Por ejemplo, la capacidad de los ecosistemas terrestres para almacenar carbono es vulnerable a los cambios que sufre el ciclo hidrológico.

Los cambios del ciclo hidrológico son importantes para los ecosistemas terrestres, de aguas continentales y costeras. Asimismo el agua es nuestro recurso natural más valioso: la seguridad del agua para los ecosistemas y la gente se considera ampliamente como el desafío más importante de los recursos humanos; el agua forja fuertes vínculos entre la diversidad biológica y el desarrollo; y el agua es el enlace clave de los recursos naturales entre los diversos Objetivos de Desarrollo del Milenio y sus metas. Dado que el agua es un servicio ecosistémico, brinda oportunidades significativas para aumentar el compromiso del Convenio sobre la Diversidad Biológica a lo largo de una amplia gama de intereses económicos, de desarrollo, comerciales, políticos y públicos.

RECOMENDACIONES SUGERIDAS CLAVE

El Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT) pudiera recomendar que la Conferencia de las Partes adoptase una decisión de acuerdo con las consideraciones siguientes:

1. *Toma nota con inquietud* del índice general, continuo y acelerado de la pérdida de la diversidad biológica de los ecosistemas de aguas continentales y de las fuerzas de cambio que crecen vertiginosamente en esos ecosistemas; que la pérdida los servicios críticos asociados con esta pérdida de la diversidad biológica y, en particular, los servicios relacionados con el agua, inclusive el abastecimiento de agua para los ecosistemas y la gente y la mitigación de extremos hidrológicos, ya producen importantes costos sociales y económicos, que se estima subirán vertiginosamente;

/...

2. *Toma nota con agradecimiento* del constante valor de los informes nacionales de las Partes en la Convención de Ramsar sobre los Humedales en suministrar información clave sobre la situación y tendencias de la diversidad biológica de las aguas continentales y las fuerzas de cambio, y *expresa su agradecimiento* por los aportes al examen a fondo hechos por la Secretaría y el Grupo de examen científico y técnico de la Convención de Ramsar;

Aplicación del programa de trabajo

3. *Concluye que* el programa de trabajo sobre la diversidad biológica de los ecosistemas de aguas continentales sigue siendo un buen marco para la aplicación de actividades pertinentes y que las necesidades prioritarias son para una mayor aplicación y, en particular, para mejorar la coherencia con las políticas y las actividades relacionadas con el uso de la tierra y del agua;

4. *Toma nota* de la necesidad de mejorar el alcance del programa de trabajo reconociendo más la importancia de los servicios de ecosistemas de las aguas continentales para la reducción de la pobreza, el desarrollo sostenible y el cambio climático y la necesidad de una mayor coherencia de las políticas entre el programa de trabajo y otros programas de trabajo, y las políticas y prácticas sobre el uso de la tierra y del agua;

5. *Insta* a las Partes, otros gobiernos y organismos pertinentes que consoliden la aplicación del programa de trabajo; aumenten la capacidad para su aplicación, inclusive la coordinación institucional, poniendo especial énfasis en la contribución del programa de trabajo para el logro del desarrollo sostenible; movilicen recursos financieros importantes y adicionales para el fortalecimiento de capacidad para la aplicación como medio de lograr, *inter alia*, los beneficios económicos sustanciales de la mejor gestión de los ecosistemas de las aguas continentales, de conformidad con el Artículo 20 del Convenio sobre la Diversidad Biológica;

6. *Reconociendo* la importancia que tienen los ecosistemas de aguas continentales en las islas y con frecuencia su excepcional diversidad biológica en las aguas continentales y, en particular, su función en el limitado abastecimiento de las aguas en las islas, *insta a* los pequeños estados insulares en desarrollo, según corresponda, que presten cada vez más atención a la aplicación del programa de trabajo;

7. *Insta* a las Partes y otros gobiernos, donde proceda, a que vuelvan a alinear sus políticas de asignación de agua basándose en el abastecimiento sostenible y no en la demanda;

Cambio climático

8. *Toma nota* de los resultados del informe técnico del Grupo intergubernamental de expertos sobre cambio climático, titulado *Climate Change and Water*, que concluye, *inter alia*, que la relación entre el cambio climático y los recursos de agua dulce son una preocupación y de interés primordial y que la opinión de expertos es que la disponibilidad y calidad del agua será la principal presión y cuestión, en las sociedades y el medio ambiente bajo el cambio climático; *tomando nota asimismo* de que el ciclo del carbono y el ciclo hidrológico posiblemente son los dos procesos bioecológicos más grandes para la vida en la Tierra y que están interrelacionados con importantes mecanismos de realimentación entre ambos;

9. *Insta a* las Partes y a otros gobiernos que reconozcan la importancia de los cambios que ocurren en el ciclo hidrológico al considerar los impactos del cambio climático en la gente y los ecosistemas terrestres, de aguas continentales y costeras y, por lo tanto, la importancia de la función los servicios relacionados con el agua provistos por los ecosistemas, en particular los ecosistemas de las aguas continentales, en la adaptación al cambio climático basada en ecosistemas; aseguren que sus actividades de mitigación del cambio climático y adaptación al mismo se conciben y apliquen en armonía con las necesidades y oportunidades para sostener y/o mejorar los servicios provistos por los ecosistemas de las aguas continentales; reconozcan las relaciones entre los ciclos hidrológico y del carbono en sus

actividades de mitigación y, en particular, la necesidad de sostener el ciclo hidrológico para sostener los servicios de almacenamiento de carbono provistos por los ecosistemas;

10. *Toma nota de* que el agua establece estrechos vínculos entre los intereses de los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente y, en particular, el CBD, el UNCCD, la CMNUCC y la Convención de Ramsar, e *invita a* las Partes y otros gobiernos que se basen en estos vínculos para consolidar más la coherencia entre estos acuerdos a nivel nacional; y *pide al* Secretario Ejecutivo que utilice estos vínculos para fortalecer la colaboración dentro del Grupo de enlace conjunto y el Grupo de enlace sobre la diversidad biológica;

Cuestiones científicas, técnicas y tecnológicas

11. *Reconoce* la necesidad de una mayor coordinación entre ciencia y políticas, e integración entre temas interrelacionados de la diversidad biológica, el funcionamiento de los ecosistemas terrestres y de agua continentales y el suministro de servicios, prácticas de uso de la tierra y del agua, seguridad del agua, reducción de la pobreza, desarrollo sostenible y el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio;

12. *Acoge con reconocimiento* la creación y el amplio uso de herramientas destinadas a asistir en la aplicación del programa de trabajo por las Partes, otros gobiernos, organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales y otros socios, y los *alienta a* seguir desarrollándolas más y aplicándolas más ampliamente, mientras *toma nota* de que las necesidades prioritarias residen en los campos social, económico, institucional y político, con el fin de coordinar mejor la gestión de las múltiples fuerzas de cambio para los ecosistemas de las aguas continentales de modo de conseguir una participación equilibrada, justa y equitativa en sus beneficios dentro del contexto del desarrollo humano sostenible;

13. *Invita a* las Partes y otros gobiernos que reconozcan la importancia cada vez mayor de las directrices existentes y disponibles bajo la Convención de Ramsar, y continúen y consoliden, donde corresponda, el estudio de estas directrices; e *insta a* las Partes en ambas convenciones que tomen medidas más integrales para una aplicación nacional conjunta de la Convención de Ramsar sobre los Humedales y del Convenio sobre la Diversidad Biológica;

14. *Pide al* OSACTT y al Secretario Ejecutivo que incluyan el examen de estas consecuencias de los cambios en el ciclo hidrológico y los recursos de agua dulce, donde sea pertinente y factible, en todos los futuros debates relevantes de todos los programas de trabajo temáticos e interdisciplinarios, prestando particular atención a los vínculos entre la hidrología, la diversidad biológica, el funcionamiento de los ecosistemas y el desarrollo sostenible;

15. *Reconociendo* la necesidad de tener mejores directrices para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, *hace un llamamiento* para que se hagan más evaluaciones científicas de las relaciones entre la diversidad biológica, la hidrología, los servicios de ecosistemas y el desarrollo sostenible, en particular, *inter alia*, sobre: i) las relaciones entre los ciclos de carbono e hidrológicos, y las intervenciones de gestión y políticas en cada uno de ellos, y la habilidad de la diversidad biológica de sustentar ambos ciclos; ii) la repercusión del uso antropogénico directo del agua en la diversidad biológica terrestre y *vice versa*, por ejemplo, los flujos entre humedad del suelo, aguas subterráneas y evapotranspiración de las plantas, y los cambios en las precipitaciones locales y regionales, tomando en cuenta cualquier tensión adicional inducida por el agua en los ecosistemas mediante el cambio climático; y *pide al* Secretario Ejecutivo e *invita al* Grupo de examen científico y técnico de la Convención de Ramsar, a que basándose en otras evaluaciones y en colaboración con sus socios, lleven a cabo evaluaciones más exhaustivas de estos vínculos, mediante reuniones de grupos de expertos, sujeto a los recursos financieros disponibles, e *invita a* las Partes y otros gobiernos que suministren apoyo técnico financiero para este fin; y *pide al* Secretario Ejecutivo que dé a conocer los resultados para que el OSACTT los examine en una reunión previa a la undécima reunión de la Conferencia de las Partes;

16. *Reconoce* la necesidad de incorporar mejor las cuestiones relativas a la diversidad biológica y los servicios de ecosistemas en la planificación de escenarios para recursos hídricos y *pide al* Secretario Ejecutivo e *invita al* Grupo de examen científico y técnico de la Convención de Ramsar que consoliden y contribuyan a los procesos en curso, *inter alia*, el análisis de escenarios que se está llevando a cabo para el Cuarto informe mundial sobre el desarrollo de los recursos hídricos; e *invita a* las Partes y otros gobiernos a que suministren apoyo técnico y financiero para este fin;

Diversidad biológica y desastres naturales

17. *Tomando nota de* las importantes repercusiones económicas y sociales ya existentes de los desastres naturales en la gente, la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible y la función de los ecosistemas en suministrar servicios que reducen la vulnerabilidad a los desastres y el impacto de los mismos, en particular los impactos relacionados con el agua, como inundaciones y sequías, y que se anticipa que el cambio climático aumentará la vulnerabilidad y riesgos de desastres, *pide al* Secretario Ejecutivo que, en colaboración con socios, como la Convención de Ramsar y la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres, y basándose en las evaluaciones en curso, i) haga un análisis de las deficiencias en relación con la diversidad biológica, los servicios de ecosistemas y reducción de los riesgos de desastre; ii) resuelva estas deficiencias mediante el fortalecimiento de información y herramientas, inclusive directrices de gestión y políticas; y iii) elabore un programa de apoyo de capacidad para estos fines, como medio de asistir a las Partes a mejorar la contribución del Convenio para reducir los riesgos de desastre; e *invita a* las Partes y otros gobiernos a que brinden apoyo técnico y financiero para este fin;

Diversidad biológica, agua y ciclo hidrológico

18. *Preocupada por* los enormes cambios antropogénicos que se están dando en el ciclo hidrológico de la Tierra a escala mundial, regional y local mediante el uso directo del agua; que los límites de la sostenibilidad de los recursos de las aguas superficiales y las aguas subterráneas ya se han alcanzado o sobrepasado en muchas regiones; que la demanda de agua sigue aumentando; que estas tendencias se acrecentarán con el cambio climático; y que el estrés por falta de agua tanto en la gente como en los ecosistemas sube vertiginosamente;

19. *Reconoce* el agua como un servicio provisto por los ecosistemas y la función de la diversidad biológica en la sustentabilidad del ciclo hidrológico, tanto con respecto a la disponibilidad y calidad del agua para los ecosistemas y las necesidades humanas y que la seguridad del agua es esencial, *inter alia*, para el logro colectivo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, el bienestar socioeconómico, la reducción de la pobreza, ciudades sostenibles y crecimiento económico sostenible; *establece* que el agua es un tema que engloba las cuestiones temáticas e interdisciplinarias del Convenio; e *insta a* las Partes y a otros gobiernos, y *pide al* OSACTT y al Secretario Ejecutivo que aprovechen plenamente las oportunidades que presenta la función de la diversidad biológica en el logro de la seguridad del agua para integrar dicha diversidad en un área política, pública y comercial más amplia como forma de contribuir al logro del Plan estratégico del Convenio.¹

¹ Esta recomendación tiene consecuencias especialmente para el Plan estratégico revisado del Convenio y puede que sea necesario ajustarla en función del mismo, y también podría atraerse a la atención del Grupo de Trabajo sobre la Revisión de la Aplicación.

I. INTRODUCCIÓN

1. La aplicación del programa de trabajo sobre la diversidad biológica de los ecosistemas de aguas continentales se examinó por última vez en la octava reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT), que dio como resultado la recomendación VIII/2 y llevó a la decisión VII/4 en la cual la Conferencia de las Partes adoptó el programa de trabajo revisado. En el anexo II de la decisión VIII/10, la Conferencia de las Partes decidió llevar a cabo un examen a fondo de este programa de trabajo en su décima reunión.

2. La Conferencia de las Partes, en la decisión VIII/15, anexo III, dio las directrices para el examen a fondo. Además, en la decisión VIII/9, párrafo 12, la Conferencia de las Partes, decidió examinar los resultados de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio con respecto a la aplicación y el futuro examen de programas de trabajo y cuestiones interdisciplinarias bajo el Convenio; en el párrafo 21, pidió al OSACTT que tomara nota, en sus deliberaciones, de los vínculos entre la diversidad biológica y análisis y cuestiones pertinentes socioeconómicas, inclusive las fuerzas económicas de cambio de la diversidad biológica, la valoración de dicha diversidad biológica y sus componentes, y de los servicios de ecosistemas provistos, así como la función de la diversidad biológica en la mitigación de la pobreza y el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio; y, en el párrafo 22, pidió al OSACTT que se valiese de las lecciones aprendidas del proceso de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio.

3. En el párrafo 11 de la decisión VII/29 sobre transferencia de tecnología, la Conferencia de las Partes pidió al OSACTT que determinara métodos para aumentar la contribución de los organismos, comunidades, el mundo académico y el sector privado en el desarrollo y la divulgación de conocimientos científicos y la difusión de tecnología necesarios para la aplicación de los programas de trabajo que estaban bajo examen.

4. En la decisión IX/9, párrafo 6 b), la Conferencia de las Partes esbozó un proceso de revisión del Plan estratégico, en el que pidió al Secretario Ejecutivo, *inter alia*, que preparase una síntesis/análisis de las cuestiones importantes para la revisión y actualización del Plan estratégico, valiéndose de los resultados de los exámenes a fondo de los programas de trabajo del Convenio. El presente examen, por lo tanto, incluyó interés por necesidades relevantes en relación con el Plan estratégico.

5. En el párrafo 5 f) de la decisión VIII/20, la Conferencia de las Partes pidió al Secretario Ejecutivo que creara propuestas para otros medios destinados a: i) un enfoque estratégico para identificar a los interesados directos clave y promover, donde correspondiere, su participación plena en la reducción de las fuerzas de cambio negativo y el aumento de las fuerzas de cambio positivo; y ii) implicar a los interesados directos en supervisar e informar sobre las fuerzas de cambio, la situación y tendencias de la diversidad biológica y la aplicación del programa de trabajo sobre la diversidad biológica de los ecosistemas de aguas continentales.

6. Este examen tomó en cuenta, *inter alia*, las siguientes fuentes de información: considerables aportes de la Convención de Ramsar y su Grupo de examen científico y técnico, con una evaluación detallada de la situación y tendencias de la diversidad biológica de las aguas continentales y el progreso hacia la meta 2010, utilizando datos de indicadores; los resultados del Tercer informe mundial sobre el desarrollo de los recursos hídricos (WWDR3, por su sigla en inglés), que incluye aportes de los 26 organismos miembros y programas de las Naciones Unidas y de 17 socios de ONU-Agua; los resultados del Grupo intergubernamental de expertos sobre cambio climático y otras evaluaciones regionales y mundiales sobre el cambio climático; los resultados de cinco organizaciones no gubernamentales (ONG) que trabajan *in situ* (con 50 estudios de casos de sus actividades); los informes nacionales presentados al Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención de Ramsar y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); y los resultados de la literatura y las evaluaciones científicas revisadas por pares.

7. La información examinada y sus fuentes figuran en un documento de antecedentes detallado, disponible para consulta en <http://www.cbd.int/waters/doc/sbstta-14/background-document>. Un resumen de los resultados figura en un documento de información (UNEP/CBD/SBSTTA/14/INF/3). Asimismo el documento de información UNEP/CBD/SBSTTA/14/INF/1 contiene una evaluación, hecha por la Secretaría y el Grupo de examen científico y técnico de la Convención de Ramsar, de la eficacia de las metas e indicadores en el contexto del logro de la meta 2010 y sus metas para las aguas continentales y humedales así como consideraciones para el Plan estratégico del Convenio sobre la Diversidad Biológica para el periodo posterior a 2010, incluido un plan detallado de metas e indicadores de dicho Convenio comparado con la labor de Ramsar en esas áreas (en parte como respuesta a la decisión VIII/15, párrafo 25)². Alguno de los resultados clave del examen, en particular en relación con la situación y tendencias de la diversidad biológica de las aguas continentales y fuerzas de la pérdida de dicha diversidad, también se incorporan en el Tercer Panorama Mundial de la Diversidad Biológica (GBO3, por su sigla en inglés).

8. Dos documentos que sirvieron de base para esta nota fueron publicados en la red para una revisión por pares desde el 23 de noviembre hasta el 20 de diciembre de 2009 y posteriormente se combinaron en esta nota única, tomando en cuenta los comentarios recibidos. La Sección II de esta nota resume la situación y tendencias de la diversidad biológica de las especies y los ecosistemas y las fuerzas directas e indirectas de cambio (incluido el cambio climático). La Sección III trata el progreso realizado en el desarrollo y la aplicación de herramientas y enfoques para asistir en la aplicación. La Sección IV resume los resultados relativos a la aplicación del programa de trabajo y su contribución al logro de los objetivos del Convenio. La Sección V aborda el panorama, las necesidades y oportunidades. La nota se concentró en los mensajes y resultados clave, todos ellos corroborados en los documentos ante dichos.

II. SITUACIÓN Y TENDENCIAS DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y FUERZAS DE CAMBIO

9. ***La meta 2010 y las submetas para la diversidad biológica de las aguas continentales no se han alcanzado. Donde se cuenta con datos más precisos y sólidos, éstos sugieren que los índices de disminución/pérdida están acelerándose;*** por ejemplo, en los últimos 10 años el índice de disminución observado de las poblaciones de aves acuáticas se ha más que cuadruplicado. Hay dos áreas donde se ha realizado un avance hacia la meta 2010: i) algunas poblaciones críticamente amenazadas se están sosteniendo y otras se están recuperando, debido a la aplicación de esfuerzos de conservación de emergencia (un buen ejemplo son algunas aves acuáticas); y ii) el total de las áreas protegidas de aguas continentales (humedales) ha aumentado considerablemente (de unos 1000 emplazamientos, que cubrían 74 millones de hectáreas para fines de 1999, a 1523 emplazamientos y 167 millones de hectáreas a agosto de 2009).³ No obstante, el progreso de la cobertura de áreas protegidas se ve socavado por indicaciones de que la condición de muchos de los principales emplazamientos inclusive se está degradando con el tiempo. Asimismo la cobertura de áreas protegidas por tipo específico de humedales tiene deficiencias.

A. Situación y tendencias de las especies

10. ***Los índices de disminución en la situación de las especies dependientes de agua dulce sigue siendo peor que los de las que dependen de otros ecosistemas.*** Los resultados del Índice Planeta Vivo 2008 (LPI, por sus siglas en inglés) muestran una reducción media en las poblaciones de las especies de aguas continentales/agua dulce estudiadas del 35 por ciento, entre 1970 y 2005; una situación general

² Invita a la Conferencia de las Partes en la Convención de Ramsar, para áreas dentro de su mandato y conforme a la función de dicha Convención, establecidas, por la decisión III/21, como el socio principal de aplicación en cuestiones de humedales para el Convenio sobre la Diversidad Biológica, para contribuir a la realización de las metas, supervisar el progreso hacia las mismas y desarrollar más las metas para aplicaciones específicas en los humedales.

³ Estos datos se basan en los sitios Ramsar de importancia internacional, y hay pequeñas dificultades en analizar los datos debido a problemas de definiciones de los sitios de aguas continentales comparados con los sitios de aguas costeras. Estos datos no incluyen otras áreas protegidas, no declaradas internacionalmente, sobre las cuales es difícil obtener información.

peor que la de las especies marinas y terrestres (para las cuales las cifras de los índices muestran una disminución media de 33 por ciento y 14 por ciento, respectivamente, durante el mismo periodo de evaluación). Esta observación es confirmada, por lo general, por varias evaluaciones rigurosas regionales o nacionales (incluyendo los sólidos datos de indicadores evaluados por la Agencia Europea del Medio Ambiente).

11. Las aves acuáticas se consideran indicadores clave del estado ecológico de los humedales, en parte porque se dispone de datos sólidos sobre ellas; asimismo, la mayoría es migratoria y sus tendencias en las poblaciones pueden reflejar cambios regionales más amplios o cambios de ecosistemas. En todo el mundo, hay muchas más poblaciones de aves acuáticas en disminución que en aumento. Estas condiciones se aplican a todas las regiones y a varios grupos diferentes de aves acuáticas.

B. Cambios ecosistémicos y fuerzas directas de la pérdida de la diversidad biológica y servicios de ecosistemas

12. **La naturaleza de las fuerzas de degradación y pérdida de ecosistemas sigue sin modificarse mayormente, pero todas se intensifican:** conversión de hábitats, fragmentación, impactos del uso del agua (particularmente por la agricultura), impacto de las actividades realizadas en tierra sobre la calidad del agua y especies exóticas invasoras.

13. Los datos mundiales para las áreas de humedales naturales siguen siendo una laguna, pero en los casos en que existen indican índices de pérdida no superados por ningún otro bioma importante—excediendo el 90 por ciento de pérdidas acumuladas en algunos países y el 30 por ciento desde 1990 hasta 2000 en un país que vive un rápido crecimiento económico (lo cual probablemente es representativo de otros países con economías e infraestructuras en expansión).

14. Actualmente el curso de agua se ha alterado en forma significativa en más del 60 por ciento de los grandes sistemas fluviales del mundo. Mundialmente, un tercio de los sedimentos destinados a las zonas costeras ya no llega más, debido a los colectores de sedimentos y a la desviación de los cursos de agua, con aumentos concomitantes de la erosión neta de medios costeros circundantes sensibles, como los deltas, que requieren un abastecimiento constante de sedimentos derivados de la tierra; estos procesos vuelven estas áreas cada vez más vulnerables a las tormentas costeras y elevación del nivel del mar.

15. A pesar de las mejoras en algunas regiones, en general la contaminación del agua está subiendo mundialmente. El agua contaminada tiene un alto costo para la salud humana. Casi el 80 por ciento de las enfermedades en los países en desarrollo se asocian con el agua, produciendo alrededor de 1,7 millón de muertes anuales. Hay cada vez más evidencia de que las actividades humanas realizadas en tierra imparten una señal biogeofísica a la química de los ríos a escala mundial; se ha estimado que sólo una minoría de las cuencas aportadoras del mundo (~20 por ciento) todavía tiene la calidad casi prístina del agua. La contaminación de las aguas subterráneas sigue siendo una preocupación importante, dado la gran dependencia de las aguas subterráneas y los problemas técnicos y financieros de su restauración. La carga excesiva de nutrientes surge como una fuerza directa importante del cambio ecosistémico en aguas continentales (y costeras). El mayor aporte de nutrientes proviene de la agricultura. Además, la mayoría de las aguas residuales que se descargaron en las aguas continentales sigue sin tratarse. La eutrofización se comprueba mediante floraciones de algas nocivas (y éste es un problema al que se hace amplia referencia en los cuatro informes nacionales bajo el Convenio sobre la Diversidad Biológica); también se inculpa al cambio climático. Para 2030 en los ríos se anticipa más aumento de las cargas de nitrógeno de hasta 20 por ciento mundial. Las zonas con oxígeno agotado (zonas muertas) se expanden y crecen en todo el mundo, tanto en los lagos como en las costas. Los metales pesados proveniente de las actividades industriales, comerciales y minería artesanal, y los escapes de vertederos tienen serias repercusiones en el agua y el medio ambiente en Europa oriental, Europa sudoriental, el Cáucaso y Asia central. La acidificación, producida en gran medida por emisiones atmosféricas, ha sido un problema bien documentado para las aguas continentales durante varias décadas. La contaminación de arsénico natural

del agua potable, una situación que se agrava al tener cada vez menos alternativas de abastecimiento de agua, amenaza a 140 millones de personas en 70 países de todos los continentes. Un problema que surge con la calidad del agua es la naturaleza evolutiva de los contaminantes, con consecuencias desconocidas: por ejemplo, se cree que algunos residuos provenientes del uso cada vez mayor de productos farmacéuticos en las áreas más ricas son disruptores endocrinos; la evidencia reciente sugiere que el deshielo de los glaciares (y posiblemente el hielo de los polos) está liberando grandes cantidades de contaminantes orgánicos acumulados y persistentes.

16. ***El límite mundial de sustentabilidad ecológica de agua disponible para abstracción ya se ha alcanzado;*** se estima que se extraen 4000 km³ de agua directamente de las aguas continentales para irrigación (excluyendo los 6400 km³ de agua de lluvia utilizada actualmente en la agricultura de secano). No obstante, debido a la desigual distribución del uso y disponibilidad del agua, para una tercera parte del mundo (basándose en la población) este límite de sustentabilidad ya se ha excedido local o regionalmente. Con las tendencias actuales, para 2030, alrededor del 50 por ciento del mundo vivirá en áreas de alto estrés por falta de agua; al 67 por ciento todavía le faltará un mejor acceso al saneamiento. Los ecosistemas de las aguas continentales tendrán que hacerse cargo del estrés y la contaminación cada vez mayores.

17. ***Es inevitable que si el agua se hace más escasa, las actividades humanas sacarán cada vez más agua del uso que hace la naturaleza.*** La naturaleza es todavía el actor más importante del ciclo hidrológico. La evapotranspiración de los bosques, la vegetación natural y los humedales dan cuenta de unos 70 000 km³/año. En muchas áreas donde escasea el agua habrá presiones para desviar deliberadamente más agua de la transpiración de las plantas para suplementar la disponibilidad de las aguas superficiales y subterráneas (por ejemplo, talando bosques o deteniendo la reforestación).

18. ***La porción de aguas subterráneas del ciclo hidrológico ha estado sujeta a cambios enormes.*** Surgen problemas a nivel local, regional y continental. Especialmente en áreas irrigadas, las consecuencias del bombeo excesivo de aguas subterráneas son desastrosas: descenso de capas freáticas, disminución de la disponibilidad de aguas de superficie inclusive en casos de desecación completa de los hábitats, hundimiento de suelos, degradación del suministro de las aguas subterráneas y aumento de salinización. En muchos lugares se sabe que el uso de las aguas subterráneas no es sostenible dado que las extracciones sobrepasan los índices de recarga o se basan en aguas fósiles (no renovables). Hay cada vez más evidencia de que el agotamiento de las aguas subterráneas ya tiene repercusiones importantes no sólo en los sistemas acuáticos sino también en los ecosistemas terrestres.

19. ***Estas tendencias en el uso del agua y sus repercusiones en el ciclo hidrológico tienen importancia mundial para los ecosistemas terrestres, de aguas continentales y costeras.*** Con urgencia se requiere contar con mejor información sobre las relaciones entre los servicios provistos por los ecosistemas (tanto terrestres como continentales) y los cambios en el ciclo hidrológico.

20. Los impactos de los desastres “naturales” están mayormente relacionados con el agua y han aumentado mucho más rápidamente que el crecimiento de la población o de la economía, sugiriendo también un factor de cambio climático. Con frecuencia tales pérdidas surgen en gran medida de la degradación de los servicios de mitigación de desastres que proveen los ecosistemas de las aguas continentales (un punto muy señalado en los Cuartos informes nacionales); el valor de estos servicios es importante.⁴

21. ***Estas fuerzas degradan la mayoría de las principales áreas protegidas de humedales del mundo.*** Los informes nacionales de Ramsar muestran una deterioración neta en la conservación de los humedales, inclusive en los sitios Ramsar. Los impactos negativos por desarrollo de infraestructura,

⁴ Por ejemplo, un reciente estudio realizado en EE.UU. valora el servicio de mitigación de fenómenos climáticos extremos (reducción de riesgos) provisto por los humedales en 33 000 \$EUA por hectárea por cada tormenta (excluyendo el valor de otros servicios). Costanza et al. (2008). *The Value of Wetlands for Hurricane Protection*. *Ambio* 37:241-248.

turismo, contaminación y agricultura son frecuentemente las fuerzas que más intensifican la situación, con casi todas ellas intensificando al menos algunas partes de los países; no se descubrió que ninguna estuviese disminuyendo.

22. Las especies exóticas invasoras siguen siendo una importante fuerza de la pérdida de la diversidad biológica de las aguas continentales y, en particular, se asocian con la extinción directa de especies. Hay evidencia de que los ecosistemas de las aguas continentales son particularmente vulnerables a las invasiones y que el cambio climático aumentará esta vulnerabilidad.

23. ***Hay evidencia de que múltiples fuerzas directas de cambios aumentan la posibilidad de cambios no lineales y potencialmente abruptos en los ecosistemas.*** Éstos pueden ser grandes, difíciles, caros o imposibles de invertir, y tener consecuencias críticas para el bienestar humano.

C. Cambio climático

24. ***Las repercusiones del cambio climático ocurren principalmente mediante cambios en el ciclo hidrológico y ésta es la consideración clave para la diversidad biológica, ecosistemas y sociedades.***⁵ Los resultados de los Terceros y Cuartos informes de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático confirman que el cambio del ciclo hidrológico es esencial para la mayoría de los giros relacionados con el cambio climático en los ecosistemas y el bienestar humano. El informe técnico del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático *Climate Change and Water* (2008) concluye, *inter alia*, que: “la relación entre el cambio climático y los recursos de agua dulce constituyen una preocupación principal y un interés primordial”; hasta el momento, “las cuestiones relacionadas con los recursos hídricos no han sido abordadas adecuadamente en los análisis del cambio climático y en las formulaciones de políticas en materia de clima;” y, según muchos expertos, “el agua y su disponibilidad y calidad será las principales presiones y cuestiones en las sociedades y el medio ambiente bajo en cambio climático.” Un estudio de expertos para el decimoquinto período de sesiones de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible llegó a conclusiones similares, como también la ONU-Agua. Los impactos potenciales y observados en los ecosistemas de las aguas continentales (y costeras) son obviamente considerables y están bien documentados; se enumeran en el documento de antecedentes y algunos también figuran en el examen a fondo del programa de trabajo sobre la diversidad biológica y el cambio climático (documento UNEP/CBD/SBSTTA/14/6, y sus documentos de apoyo). Pero, muy en particular, la mayoría de los impactos en los ecosistemas terrestres, y muchos impactos en los sistemas costeros, también están impulsados en gran medida por factores hidrológicos (por ej., cambios en la humedad, permafrost/nieve/cobertura glaciaria, humedad del suelo, regímenes de precipitaciones, descarga fluvial, recarga de aguas subterráneas, elevación del nivel del mar, erosión y sedimentación).

25. ***El uso no sostenible del agua y la degradación producida por la creciente demanda humana son las principales fuerzas de los cambios ecosistémicos negativos relacionados con el agua—en gran medida el cambio climático es una fuerza adicional del cambio hidrológico.*** Esto exacerba problemas que ya son muy obvios. El Tercer informe mundial sobre el desarrollo de los recursos hídricos de las Naciones Unidas (WWDR3, por su sigla en inglés) observa la insondable paradoja de que el mundo está motivado para responder a los impactos del cambio climático del futuro, pero sigue desinteresado en tomar las medidas necesarias para hacer frente a la crisis emergente del agua que ya tenemos encima.

26. De manera inquietante, se prevé que el estrés por falta de agua, debido a las tendencias de cambios climáticos y no climáticos, empeorará donde la población todavía sigue creciendo considerablemente: África subsahariana, sur de Asia, algunos países de América del Sur y todo el Medio Oriente. Los modelos climáticos muestran que las precipitaciones extremas probablemente aumenten vertiginosamente, teniendo como resultado inundaciones más grandes y sequías más frecuentes y más largas en regiones ya afectadas por estos fenómenos.

⁵ La acidificación causada directamente por el dióxido de carbono es una excepción.

27. ***Las soluciones al cambio climático comienzan con el reconocimiento de estas realidades.*** Dado que el agua es al mismo tiempo un servicio provisto por los ecosistemas que a su vez la necesitan para funcionar, el foco principal de las respuestas al cambio climático, especialmente con respecto a la adaptación, necesita colocarse en la seguridad del agua para los ecosistemas y las personas.

28. Los ecosistemas de las aguas continentales (humedales) son los depósitos más importantes de carbono terrestre; algunos cálculos les atribuyen el doble del carbono almacenado por los bosques; esto ya fue reconocido por la Conferencia de las Partes en la decisión IX/16 D, en especial en relación con turberas.

29. ***Los esfuerzos de mitigación deben prestar más atención a la función de los ciclos hídricos y del carbono.*** El Estudio sobre la economía de los ecosistemas y la diversidad biológica observa que “el ciclo de carbono y el ciclo hidrológico tal vez son los dos procesos biogeológicos más importantes y en gran escala para la vida en la Tierra”. Los dos ciclos están conectados. La mitigación del cambio climático puede tener repercusiones directas e indirectas en los recursos hídricos y, por lo tanto, producir giros en la diversidad biológica y en el suministro de servicios de los ecosistemas (incluido el almacenamiento de carbono). El uso de la energía y del agua están relacionados. Asimismo, hay importantes mecanismos de realimentación entre la vegetación (especialmente los bosques), el carbono, las aguas subterráneas, las precipitaciones locales y la división de caudales para satisfacer las necesidades humanas y de los ecosistemas. Por ejemplo: bosques con masas cerradas con alto contenido de carbono dirigen el ciclo hídrico regional y de la formación de nubes; tres posibles situaciones que sirven de ejemplo son i) la deforestación desequilibra el ciclo hidrológico, se producen bosques de tierras áridas (con emisiones masivas de carbono durante el proceso); ii) el mismo resultado se da con el uso directo del agua, especialmente de aguas subterráneas; y/o iii) el cambio climático desencadena el mismo proceso, con o sin deforestación antropogénica o agotamiento del agua. Estas cuestiones son importantes para las aguas continentales porque éstas dependen de las mismas precipitaciones, aguas subterráneas y bosques, e ilustran la necesidad de ir más allá de los programas de trabajo y hacer del agua un tema interdisciplinario. Asimismo, se ha planteado dudas sobre si algunas de las inversiones actuales en almacenamiento de carbono, por ejemplo, mediante la conservación o reforestación de los bosques, son sostenibles durante décadas y menos aún a largo plazo.

30. ***Hay riesgos importantes de respuestas de “mala adaptación” si el conocimiento de cómo funcionan los ecosistemas es limitado.*** El modo en que la sociedad se adapta al cambio climático tiene consecuencias importantes para la diversidad biológica de las aguas continentales. Esencialmente el cambio climático aumenta los riesgos relacionados con el agua (por exceso o escasez). Las políticas ya abordan cada vez más la inseguridad del agua, por ejemplo, mediante el aumento del almacenamiento de agua (que con demasiada frecuencia significa, automáticamente, construcción de presas); el cambio climático reforzará estas necesidades. Es crucial que se vuelva a almacenar el máximo posible de agua en los ecosistemas donde puede suministrar beneficios múltiples y sostenidos, inclusive el abastecimiento sostenido de agua y la reducción de riesgos por agua; esto significa no sólo en “los ecosistemas de las aguas continentales” sino también un mejor uso del almacenamiento en suelos y aguas subterráneas.

31. Una preocupación fundamental creciente para los humedales costeros se relaciona con la adaptación a la elevación del nivel del mar. En muchos lugares el resultado es un “apretujón costero”, con los humedales en sándwich entre el aumento de defensas costeras para combatir la elevación del mar, por un lado, y otras infraestructuras (por ej. ciudades) por el otro, bloqueando la migración natural de los humedales hacia el interior.⁶

⁶ Por ejemplo, un estudio llevado a cabo en Estados Unidos de América estima que una elevación del nivel del mar de sólo 0,3 m podría eliminar hasta el 43 por ciento de los humedales costeros; algunas proyecciones de elevación del nivel del mar ya excedieron esa cifra. (Academia Nacional de Ciencias, EE.UU., <http://www.koshland-science-museum.org/exhibitgcc/impacts04.jsp>)

D. Fuerzas indirectas de pérdida de la diversidad biológica

32. ***La sostenibilidad de los ecosistemas de aguas continentales no puede lograrse únicamente mediante la gestión de las fuerzas directas de cambio en la diversidad biológica.*** Acorde con los resultados de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio y del Tercer Panorama mundial de diversidad biológica, fuerzas indirectas fundamentales entran en juego en los contextos económico, social y político. La competencia por el agua existe en todos los niveles y se prevé que va aumentar con la demanda en casi todos los países. La competencia por el agua entre sectores aumenta vertiginosamente. Los conflictos entre los usos agrícolas y urbanos son de suma preocupación (se prevé que para el año 2030 el 81 por ciento de la humanidad vivirá en pueblos y ciudades). Probablemente el agua es el recurso natural más crítico del que dependen las ciudades, la sustentabilidad del agua y la reducción de la huella de agua de las ciudades ya es un serio problema mundial. Con todo, la producción de alimentos requiere más agua: mundialmente, más del 70 por ciento del agua abstraída de los ecosistemas de aguas continentales se utiliza para la irrigación agrícola. Sin mayores mejoras en la productividad ni cambios fundamentales en el consumo y la producción, la demanda mundial del agua sólo para la agricultura aumentaría entre 70 y 90 por ciento para 2050; aun si el uso del agua ya es insostenible en muchas regiones.

33. El cambiar las preferencias de alimentos de los consumidores es posiblemente un factor determinante tan importante del uso del agua como el aumentar la demanda de artículos básicos de primera necesidad; por ejemplo, los cereales requieren mucho menos agua por unidad de medida que la carne. La energía y el agua están vinculadas de manera inextricable y compleja. Por ejemplo: embalses para fines hidroeléctricos, especialmente en áreas áridas, consumen grandes cantidades de agua mediante la evaporación; la producción de biocombustibles requiere grandes cantidades de agua; sin embargo, la dimensión de agua de los biocombustibles y del debate energético más amplio sigue teniendo un interés limitado. Se prevé que para 2030 la producción de energía hidroeléctrica y otros recursos energéticos renovables aumentarán en un 60 por ciento. Asimismo, la industria puede consumir grandes cantidades de agua, además de los impactos producidos por la descarga de aguas residuales y su potencial de contaminación.

34. ***Actualmente el logro de la seguridad del agua es el desafío clave de los recursos naturales para el desarrollo sostenible.*** El desarrollo rápido transforma los usos de aguas habituales en las economías emergentes. El aumento de la población y de la riqueza significa un aumento vertiginoso de la demanda de agua y de sus repercusiones. Éstas y otras fuerzas indirectas influyen directamente en los recursos y repercuten en la diversidad biológica y los servicios de ecosistemas. Si bien los comentaristas internacionales discurren sobre la posibilidad de guerras por el agua entre los países, los conflictos por el agua dentro de los países, inclusive violencia y muertes provenientes de los mismos, se intensifican en un índice preocupante.

III. HERRAMIENTAS Y ENFOQUES PARA ASISTIR A LA APLICACIÓN

35. Hay numerosas herramientas, directrices y enfoques disponibles para apoyar la aplicación de este programa de trabajo. La “ordenación integrada de los recursos hídricos” sigue siendo una herramienta clave para abordar los múltiples objetivos asociados con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica de las aguas continentales. Si bien la mayoría de las Partes no aplicó plenamente la ordenación integrada de los recursos hídricos y los planes de eficacia hídrica antes de 2005 (una meta bajo el Plan de Aplicación de las Decisiones de Johannesburgo de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible), hay indicios de que el desarrollo y la aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos se ha acelerado en los últimos cinco años. Asimismo la terminología está entrando ahora en los principales foros políticos y se hace cada vez más esfuerzos para fortalecer la capacidad destinada a usar los principios de la ordenación integrada de los recursos hídricos, con varias iniciativas regionales muy importantes. Los “caudales ambientales” (CA) se desarrollaron básicamente como una herramienta y ahora se concentran más en invertir las tendencias que desconectan los ecosistemas de los modos de subsistencia y del desarrollo sostenible. Todavía quedan unos pocos ejemplos, si quedan, de ordenación

integrada de los recursos hídricos “ideal”(o de aplicación de CA), pero es un proceso en evolución que se basa en la experiencia cada vez mayor entre sectores más amplios. No obstante, las Partes han informado que la ordenación integrada de los recursos hídricos representa uno de los mejores ejemplos del uso del enfoque por ecosistema.

36. La incorporación de las consideraciones sobre la diversidad biológica en la ordenación integrada de los recursos hídricos sigue siendo constantemente débil, con demasiados casos de aplicación de ordenación integrada de los recursos hídricos que se limitan a examinar la asignación del agua mayormente para uso directo (por ej., producción de alimentos y usos urbanos/industriales); otro punto débil es el énfasis excesivo en las aguas de superficie y la desatención por importantes consideraciones relativas a las aguas subterráneas (inclusive la humedad del suelo). Asimismo con frecuencia la asignación del agua se hace por la demanda y debe basarse en el abastecimiento sostenible. Dado que las fuerzas externas tienen mayor repercusión en la gestión del agua que muchas políticas sobre el agua que emergen de los encargados de administrarla, la evolución más valiosa de la ordenación integrada de los recursos hídricos (y las evaluaciones de cauce ambiental conexas) sería que llegara a dialogar y asociarse con sectores que usan el agua, en particular los usos de agua para fines agrícolas, energéticos y urbanos.

37. Las herramientas y directrices que la Convención de Ramsar puso a disposición tienen cada vez más importancia. Algunas otras herramientas importantes disponibles son: “la gestión integrada de las inundaciones”; “las mejores prácticas ecológicas”; “las huellas de agua”; “el principio de quien contamina paga”; “el cambio de procesos de producción”; la acreditación mediante la Organización Internacional de Normalización; la herramienta de apoyo para la planificación de escenarios y diagnósticos del agua del Consejo empresarial mundial de desarrollo sostenible; campañas de comercialización social alrededor de las cuestiones del agua que pueden encontrarse en casi todos los países; la biotecnología tiene una función en resolver las dificultades de la escasez y calidad del agua, por ejemplo, mediante el desarrollo de cultivos que exijan menos agua; y la nanotecnología augura algo bueno para los recursos hídricos, especialmente para los países en desarrollo con respecto a la desalinización, purificación del agua, tratamiento de aguas residuales y supervisión. El enfoque del “pago por los servicios de los ecosistemas” (PES, por su sigla en inglés) es una herramienta cada vez más importante para alentar y financiar la protección ambiental y la conservación de las aguas continentales; con respecto a las aguas continentales su aplicación está avanzada, en parte debido al alto valor de los servicios que se administran y ya se ha incorporado en algunas convenciones sobre el agua, lo cual sirve como modelo para el desarrollo de dichos enfoques bajo el Convenio sobre la Diversidad Biológica.⁷

38. *La valoración de los servicios de ecosistemas* sigue siendo una herramienta importante; si bien los valores absolutos generados pueden ser controvertidos, con frecuencia los valores comparativos de los servicios son muy útiles. Los servicios de ecosistemas relacionados con el agua generan valores comparativos extremadamente altos. Esto se aplica no sólo a las aguas continentales (humedales), por lo general, sino también a los ecosistemas terrestres (como los bosques).⁸ Asimismo con frecuencia el agua es la más completa hasta la fecha en la aplicación de la contabilidad de medio ambiente. El conjunto de herramientas *Integrated Wetland Assessment Toolkit* de la UICN tiene por objeto combinar trabajos sobre la evaluación de la diversidad biológica, evaluaciones sobre modos de subsistencia y valoración económica y reúne los enfoques/metodologías para varias disciplinas en una sola fuente.

⁷ Por ejemplo, en 2006, el Convenio sobre la Protección y Utilización de los Cursos de Agua Transfronterizos y de los Lagos Internacionales (Convenio de los Cursos de Agua de la UNECE, 1992) adoptó directrices sobre los pagos por servicios de ecosistemas en la gestión integrada de recursos hídricos (para más información la publicación 40 de la Serie técnica del Convenio sobre la Diversidad Biológica).

⁸ Por ejemplo, el Estudio sobre la economía de los ecosistemas y la diversidad biológica (TEEB, por su sigla en inglés) dio a conocer ejemplos de valores de servicios por ecosistemas provistos por los bosques tropicales. Los servicios relacionados con el agua son: abastecimiento de agua, regulación de caudales, tratamiento de desechos/purificación del agua y prevención de la erosión. En conjunto estos dan cuenta de un valor de hasta 7 236 \$EUA por hectárea por año, más del 44 por ciento del valor total de los bosques y que excede el valor combinado de la regulación climática (almacenamiento de carbono), alimentos, materias primas, actividades de recreo y turismo.

39. No obstante, los comentarios de los profesionales de la salud y de los informes nacionales indican que las restricciones fundamentales para la aplicación no residen en las herramientas científicas/técnicas disponibles, sino en abordar los aspectos sociales y económicos de dicha aplicación. En particular, hay una necesidad general de mejorar la cooperación y coordinación institucionales entre los sectores y las jurisdicciones que realizan actividades en la tierra y en el agua y a través de fronteras internacionales para reunir todos los intereses que pueden influir en los resultados, para la sustentabilidad de los ecosistemas de aguas continentales.

IV. APLICACIÓN Y CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DEL CONVENIO

A. Progreso en la aplicación informado por las Partes

40. Algunas indicaciones clave provenientes de los Terceros informes nacionales bajo el Convenio son: i) no se puso suficiente énfasis en las áreas protegidas de las aguas continentales; ii) la integración del programa de trabajo en las estrategias y planes de acción nacionales sobre la diversidad biológica fue incompleta, pero más importante es que su función no se refleja adecuadamente en las políticas, estrategias y planes relacionados al desarrollo (inclusive para los recursos hídricos); iii) a pesar de la dependencia de las ciudades en los servicios provistos por los ecosistemas de las aguas continentales y sus repercusiones posteriores en los mismos, sólo una Parte mencionó actividades en áreas urbanas; iv) se informó que la incorporación de los objetivos y actividades pertinentes del programa de trabajo en una mejor coordinación y cooperación entre los actores nacionales era relativamente alta, pero unas pocas Partes mencionaron coordinación a nivel local; v) medidas exhaustivas limitadas para la aplicación conjunta entre la Convención de Ramsar y el Convenio sobre la Diversidad Biológica; vi) la generación de datos para las aguas continentales sigue estando dominada por los intereses técnicos y biológicos mientras que los datos sobre aspectos socio-económicos (incluido bienes y servicios) y las amenazas siguieron siendo escasos; y vii) la aplicación del programa de trabajo fue sistemáticamente la más baja entre los pequeños estados insulares en desarrollo.

41. Los Cuartos informes nacionales (basado en los 70 recibidos para noviembre de 2009) indican que se presta un grado relativamente alto de atención a las aguas continentales, como se refleja mediante las políticas y actividades relacionadas con el agua y la tierra, y en general apoyan las observaciones ya hechas con respecto a la situación y tendencias y a las principales fuerzas. Se presta una amplia atención a: i) mejorar la determinación de metas y su supervisión; ii) la integración intersectorial, inclusive la ordenación integrada de los recursos hídricos; iii) mejorar los marcos jurídicos; iv) la evaluación de impactos; v) los aspectos de los servicios de ecosistemas y, en particular, servicios relacionados con el agua, como agua potable y mitigación de las inundaciones; y vi) la mayoría de las Partes ponen énfasis en los esfuerzos de rehabilitación de los ecosistemas de aguas continentales. Sólo se dispuso de un número limitado de informes provenientes de los pequeños estados insulares en desarrollo, pero éstos expresan un interés importante por las cuestiones relacionadas con el agua.

42. Las Partes informan sobre muchas actividades pertinentes relacionadas con los cambios climáticos/aguas continentales en los informes del Convenio sobre la Diversidad Biológica y la CMNUCC, a saber: evaluaciones de la vulnerabilidad de las aguas continentales y establecimiento de programas de vigilancia a largo plazo; restauración de humedales degradados y detención del desarrollo en las llanuras aluviales; planes de ordenación de los recursos hídricos para los humedales amenazados; mejor gestión del agua, incluyendo el establecimiento de planes de gestión de cuencas colectoras o cuencas fluviales; reducción de las amenazas para las personas y los modos de subsistencias; y expansión de redes de áreas protegidas para los ecosistemas de las aguas continentales. Sólo cuatro Partes informaron sobre actividades que vinculaban la mitigación del cambio climático con la diversidad biológica de las aguas continentales, si bien varias Partes reconocieron la necesidad de realzar esta vinculación. Pero es difícil evaluar los niveles de prioridad acordado por las Partes a los ecosistemas de las aguas continentales. Una excepción es la Parte que identificó 51 actividades para su Programa

nacional de acción de la CMNUCC y dio prioridad a dos, que se concentran en abordar la cuestión de una mejor ordenación del agua.

B. Aplicación por parte de las ONG⁹

43. Las actividades de cinco importantes ONG (Conservation International, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, The Nature Conservancy, Wetlands International y el Fondo Mundial para la Naturaleza), que trabajan en aspectos relevantes para la aplicación del programa de trabajo, ilustran enfoques clave, fructíferos y necesarios, por ejemplo: el establecimiento de asociaciones; el uso de ciencias de punta; la vinculación entre conservación, modos de subsistencia y reducción de la pobreza; el énfasis de las fuertes conexiones entre cambio climático, bosques y servicios de ecosistemas de agua dulce; enfoques innovadores para incentivos y financiación, inclusive pagos por servicios de ecosistemas, mecanismos de mercado de carbono con acuerdos de conservación como principal instrumento; y programas de acreditación relacionados con el agua. Particularmente, muchas de sus contribuciones fructíferas para obtener mejores resultados para las aguas continentales no se concentran en dichas aguas *per se*, sino en las políticas y actividades relacionadas con uso de la tierra y el agua (tal como informaron las Partes). Las cinco ONG apoyan muy decididamente la opinión de que la mejor estrategia para hacer frente a las varias amenazas de los ecosistemas de agua dulce es aplicando el enfoque ecosistémico que, en el caso de los recursos hídricos, se expresa con más frecuencia como la ordenación integrada de los recursos hídricos o con una terminología similar. Al respecto la reforma institucional es un tema decisivo.

C. Contribución del programa de trabajo para el logro de los objetivos del Convenio, deficiencias y dificultades de la aplicación

44. El hecho de que la pérdida de la diversidad biológica de las aguas continentales probablemente nos distancie más aceleradamente de la meta 2010 sugiere que el programa de trabajo sobre aguas continentales es el menos eficaz. Pero su aplicación debe examinarse dentro del contexto de las fuerzas de cambio, que son considerables, complejas, aumentan vertiginosamente y posiblemente más serias que para cualquier otra área de programas.

45. ***Los elementos, objetivos y actividades del programa de trabajo siguen siendo una base bien pensada en términos generales y razonablemente completa para la acción.*** Dos puntos débiles identificados con el programa de trabajo son: i) al mismo tiempo que contiene varias referencias a los servicios de ecosistemas provistos por los humedales, establece una conexión limitada entre dichos servicios y el cambio climático con excepción de una referencia al secuestro del carbono y turberas; y ii) no trata adecuadamente ni enfatiza las cuestión del agua y sus relaciones con la diversidad biológica y los servicios de ecosistemas, el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático (si bien esta deficiencia también se aplica a todos los otros programas de trabajo y no se limita a las aguas continentales).

46. ***El programa de trabajo tiene un impacto limitado sobre otras esferas de programas y, en particular, otros foros políticos*** (que son responsables mayormente de las fuerzas de cambio). Las cuatro Partes que trataron esta cuestión (Canadá, Comoras, la República Islámica del Irán y España) en sus informes voluntarios (como respuesta a la notificación 2008-18) establecieron de modo inequívoco que, en general, el programa de trabajo no tenía influencia en el marco de políticas más amplias y, lo que es importante, no influía en las políticas sobre los recursos hídricos. La evidencia para rebatir una conclusión de que éste es un problema sistémico es limitada, si es que la hay.

47. ***Un modo clave de promover un mayor conocimiento, aplicación y recursos para el desarrollo de capacidad es alineando más claramente “la diversidad biológica” con los intereses económicos y***

⁹ Las actividades, experiencias y conclusiones de los organismos intergubernamentales y de otros varios socios se reflejan por todo el documento de antecedentes; en particular, en relación con las cuestiones del agua y los ecosistemas, en ONU-Agua y el Tercer informe mundial sobre el desarrollo de los recursos hídricos.

sociales. Hay necesidades importantes de sensibilizar y, especialmente, de elevar el perfil del programa de trabajo en relación con el desarrollo sostenible y las políticas y actividades relacionadas con el uso del agua y de la tierra; y se requiere una integración mucho mejor del programa de trabajo en otras esferas de programas. Las necesidades de fortalecimiento de capacidad, tal como fueron identificadas por las Partes y socios, siguen mayormente sin alteraciones. No obstante, la cuestión clave es cómo promover la asignación de recursos para responder a las necesidades de capacidad. Esto requiere una mejor alineación entre la diversidad biológica y el desarrollo. Esta conclusión es particularmente pertinente este programa de trabajo, dado los fuertes vínculos que existen entre los servicios de ecosistemas de las aguas continentales y el desarrollo sostenible, con los vínculos adicionales con el cambio climático.

V. PANORAMA, NECESIDADES Y OPORTUNIDADES

48. ***El panorama para la diversidad biológica de las aguas continentales y las posibilidades del logro de desarrollo sostenible son malos.*** Dado las presiones directas e indirectas que se ejercen sobre los recursos relacionados con el agua, inclusive el impacto de las prácticas del uso de la tierra en el agua y en su calidad, y ciertos escenarios en las tendencias de dichas prácticas, invertir el índice de pérdida de la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos de los ecosistemas de aguas continentales es extremadamente difícil.

49. ***Los esfuerzos de conservación existentes de las aguas continentales no son suficientes y pueden no ser sostenibles.*** Es improbable que el proteger áreas de aguas continentales asegure la conservación sostenida de la diversidad biológica de dichas aguas;¹⁰ si bien todavía es necesario fortalecer éstos y otros esfuerzos de “conservación”. Las oportunidades más importantes residen en un enfoque más dinámico, participando en un diálogo con los interesados directos dentro del contexto de la diversidad biológica, los recursos hídricos y el desarrollo sostenible.

50. ***Hay indicios de que las cosas pueden cambiar y cambiarán en un sentido positivo.*** E primero, sin ninguna lógica, es que la historia del agua muestra que la mejor ordenación surge a partir de las crisis, y las crisis obviamente en aumento sugieren que en muchas áreas es inevitable una mejor ordenación. Segundo, hay abundante evidencia de que las pérdidas de servicios de ecosistemas provenientes de las aguas continentales están dando lugar a importantes cambios en las políticas. En gran medida esto se produce por motivos económicos/sociales dirigidos a mejorar las políticas y prácticas de los usos de la tierra y del agua y la restauración eficaz en función de los costos de los servicios relacionados con los humedales/aguas continentales (y esto resulta evidente en muchos de los Cuartos informes nacionales del Convenio sobre la Diversidad Biológica); y la experiencia muestra que la recuperación puede ser rápida, al menos en el caso de las aguas de superficie, si bien el precio de la restauración no siempre es bajo. Tercero, los enfoques existentes de ordenación del agua, están bien adaptados para proceder con la inseguridad y el riesgo, y se ha demostrado que son receptivos a soluciones basadas en ecosistemas, si se enmarcan en términos de reducción de riesgos y beneficios socio-económicos. Cuarto, la aplicación de medidas ambientales es deficiente en la mayoría de los sectores que tienen un impacto en las aguas continentales, especialmente la agricultura; por lo tanto, es posible llevar a cabo mejoras importantes. Quinto, el sector comercial está demostrando ya buen liderazgo en muchas áreas. Finalmente, aumenta la presión pública para mejorar la prestación de servicios provenientes de los ecosistemas de las aguas continentales (en particular una mejor agua potable y menor riesgo de inundaciones).

51. El documento de antecedentes revela una plétora de buenos enfoques, herramientas y respuestas de las Partes, los organismos intergubernamentales y no gubernamentales, las comunidades locales y el sector empresarial. Esto debe consolidarse y aplicarse más sistemáticamente a través de una gama más amplia de interesados directos. Los enfoques comprobados y prometedores son: i) el mejoramiento de políticas y planificación en materia de agua y tierra; ii) desarrollo institucional; iii) más eficacia y

¹⁰ No obstante, el examen también observa en forma más positiva que los servicios relacionados con el agua suministrados por los ecosistemas (humedales y sistemas terrestres) ya son una de las motivaciones más importantes para la creación y la gestión de áreas protegidas en todo el mundo, especialmente para los bosques.

aplicación del derecho del agua, oficial y consuetudinario, inclusive las leyes y reglamentaciones ambientales y del agua, dentro de otros sectores que repercuten en la diversidad biológica y que encaran un marco jurídico consolidado para la prestación de servicios ecosistémicos; iv) consulta y colaboración con los interesados directos, inclusive empresas y autoridades municipales; v) desarrollo de soluciones apropiadas mediante la innovación y la investigación; vi) realineación del uso perjudicial del agua y la tierra conexas con los incentivos y subsidios para energía, reflejando la serie completa de consideraciones de los servicios de ecosistemas en la contabilidad económica para el agua (inclusive los impactos del uso de la tierra en el agua); vii) fortalecimiento de la voz de los interesados directos más débiles; y viii) integración y desarrollo de la capacidad humana e institucional.

52. ***El agua es el recurso natural clave que sirve de enlace entre los diversos Objetivos de Desarrollo del Milenio y sus metas***—no simplemente en el Objetivo 7 (y sus metas ambientales y del agua), sino probablemente en la mayoría de los objetivos, sino en todos. No se puede lograr en forma colectiva y sostenible los Objetivos de Desarrollo del Milenio sin sostener los servicios de los ecosistemas relacionados con el agua, respaldados por la diversidad biológica; tampoco es posible lograrlos sin entender los varios servicios y hacer compensaciones entre los mismos.

53. La publicación *Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture* (editada en 2007 por el Instituto Internacional de Gestión de Recursos Hídricos) concluyó que a nivel mundial existe el potencial para producir suficiente alimento y otros productos agrícolas para satisfacer la demanda, reduciendo al mismo tiempo los impactos negativos del uso del agua por la agricultura. Del análisis de este escenario, la mencionada evaluación también observó que hay importantes oportunidades y opciones locales en sistemas de agricultura de secano, de irrigación, de ganadería y pesca para preservar e inclusive restaurar ecosistemas sanos, pero esos beneficios requieren cambios fundamentales en el modo de ordenar y gobernar el agua.

54. ***Las principales oportunidades financieras residen en redirigir otras fuentes de financiamiento; en particular, invirtiendo con más prudencia en mejores infraestructuras de ecosistemas naturales para resolver los problemas de uso del agua y de la tierra, reduciendo, en consecuencia, los costos financieros a largo plazo;*** esto incluye no sólo los ecosistemas de las aguas continentales, sino también consideraciones relacionadas para la humedad del suelo y las aguas subterráneas. La documentación de antecedentes presenta una evidencia sólida basada en estudios de casos de que esto puede llevarse a cabo con frecuencia, con mejores resultados para la conservación de la diversidad biológica como un cobeneficio. Las soluciones mediante “infraestructura natural” para los problemas que enfrentan los países en desarrollo son muy prometedoras, en especial dado que los recursos financieros son más escasos para soluciones con gran densidad de capital. Los recursos financieros potenciales ofrecidos, e incentivos económicos para esto, son asombrosos.¹¹ Hay otras oportunidades de inversión que surgen mediante la adaptación al cambio climático. Las soluciones basadas en ecosistemas para los problemas del agua que implican ahorros de costos son muy atractivas y se debería tratar de buscar más.¹² Éstas ya han sido aprovechadas en áreas como el abastecimiento de agua potable, la gestión de inundaciones, el reciclado de agua (incluido el saneamiento) y la mitigación de sequías. Las oportunidades incluyen la restauración de los servicios de reducción y mitigación de los riesgos de desastre relacionados con el agua, provistos

¹¹ Por ejemplo, los cálculos de inversiones en infraestructura necesarias para responder a las necesidades de agua potable y saneamiento solamente pueden llegar a 22 billones \$EUA para el año 2030; alentando a gastar sólo el 1 por ciento de esta suma en soluciones basadas en la diversidad biológica (infraestructura natural) resulta en financiar 220 mil millones \$EUA, o sea alrededor de 10 mil millones \$EUA por año (una magnitud mayor a los fondos totales actuales del FMAM incluido su financiamiento apalancado). En 2008 se estimó que el costo económico de la degradación, contaminación y sobreabstracción del agua, en el Medio Oriente y el norte de África fue de 9 mil millones \$EUA por año, hasta el 7,4 por ciento del PIB. Sin embargo el examen demuestra que la rehabilitación de la infraestructura ecosistémica puede resolver estos problemas de manera eficaz en función de los costos.

¹² Con frecuencia se cita como ejemplo el ahorro de varios miles de millones de dólares mientras se resuelven los problemas de abastecimiento de agua de Nueva York mediante la rehabilitación de la cuenca de Catskill, en lugar de construir instalaciones de tratamiento de agua. Enfoques similares en los países en desarrollo están logrando resultados parecidos (para estos ejemplos, véase el documento de antecedentes).

por los ecosistemas; los desastres tienen un costo económico muy alto ¹³ los que se traduce en otra justificación importante para financiar la rehabilitación de ecosistemas.

55. Las soluciones mediante infraestructuras naturales no reemplazarán necesaria y globalmente la infraestructuras físicas. Tampoco no son siempre soluciones menos costosas ni más fáciles. En lugar de tener una competencia entre la naturaleza y la ingeniería rigurosa, el mejor enfoque es colocar a los dos criterios bajo un sistema global basado en ecosistemas.

Oportunidades para el Convenio sobre la Diversidad Biológica

56. ***Hay importantes oportunidades para aumentar el compromiso del Convenio a través de una amplia gama de intereses económicos, de desarrollo, empresariales y públicos que reflejan la necesidad de integrar la diversidad biológica.*** Muchas de las cuestiones y enfoques identificados aquí están al frente de los intereses del Convenio, dado que la necesidad de abordar la sustentabilidad del agua es tan destacada en los programas políticos, públicos y empresariales. El agua forja fuertes vínculos entre la diversidad biológica, la reducción de la pobreza y el desarrollo.¹⁴

57. Los intereses del agua se concentran mucho en la necesidad de lograr la seguridad del agua, que incluye la disponibilidad y calidad sostenidas, además de la reducción de riesgos; la restauración de la funciones ecosistémicas relacionadas con el agua desempeña un papel clave en todo lo anterior. Asimismo, los servicios relacionados con el agua generan la más alta proporción del valor de los servicios provistos por los ecosistemas y, por lo tanto, por la diversidad biológica; forjan fuertes vínculos entre la conservación de la diversidad biológica y ciudades sostenibles; son esenciales para la adaptación al cambio climático; y, por lo tanto, se hallan dentro de los vínculos más fuertes entre los acuerdos ambientales multilaterales, en particular la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación (UNCCD), la CMNUCC, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención de Ramsar sobre los Humedales.

58. ***La principal necesidad y oportunidad es que el Convenio sobre la Diversidad Biológica aborde el agua de una manera más integral.*** Los numerosos procesos y actores que ya se ocupan del agua demuestran su importancia; ésta es una oportunidad para colaborar más y mejorar la coherencia entre los programas de trabajo, factor esencial para lograr los objetivos del Convenio. Algunas opciones para incorporar el tema en el Plan estratégico revisado del Convenio (para después de 2010) figuran en el documento UNEP/CBD/SBSTTA/INF/1.

¹³ Sólo la existencia de los desastres en su mayor parte relacionados con el agua se da como causa de una reducción sostenida del 14 por ciento del PIB de los países con bajos ingresos; los desastres individuales pueden elevar este impacto. En naciones más ricas los costos relacionados son de 500 mil millones \$EUA por año. Las inundaciones destructivas observadas en la última década en todo el mundo han producido daños materiales sin precedentes (por ej. en China, en 1996 y 1998 - 26 y 30 mil millones \$EUA, respectivamente). Las inundaciones de Mozambique del año 2000 produjeron una reducción del 23 por ciento del PIB y un 44 por ciento de aumento en la inflación. La incapacidad de encarar la variabilidad hidrológica en Etiopía se estimó que causa un 38 por ciento de disminución del PIB y se proyectó en un 25 por ciento el aumento de la pobreza para el período de 2003 a 2015. Desde 1970 se han registrado más de 7 000 desastres importantes, que produjeron como mínimo 2 billones \$EUA en daños y al menos 2,5 millones de muertes humanas.

¹⁴ Asimismo el examen concluye que abordando mejor la cuestión del agua es un modo clave hacia un enfoque más estratégico para identificar interesados directos fundamentales y promover, donde corresponda, su total participación en reducir las fuerzas de cambio negativo y aumentar las de cambio positivo, además de involucrarlos en supervisar e informar sobre las fuerzas de cambio, la situación y tendencias de la diversidad biológica y la aplicación del programa de trabajo, conforme a la decisión VIII/20, párrafo 5f).