

CITES y Cambio Climático: Interacciones, Impactos y Respuestas Potenciales

**Species Survival Network
6 de Junio 2007**

Introducción

Existe actualmente un fuerte consenso dentro de la comunidad científica que el cambio climático global está ocurriendo a tasas mucho más rápidas que lo predicho previamente. Una creciente cantidad de evidencia demuestra que este cambio está teniendo efectos significativos sobre las especies silvestres y los ecosistemas en muchas regiones. El cambio climático es ya identificado como un factor de amenaza importante para 300 especies en la Lista Roja de UICN, incluyendo especies incluidas en CITES tales como el Gecko diurno de Abbott (*Phelsuma abbotti*), la iguana de Turcas y Caicos (*Cyclura carinata*), el Pato de Laysan (*Anas laysanensis*), el Flamenco andino (*Phoenicopterus andinus*), las ranas del Género *Dendrobates* (*Dendrobates spp.*), y la Ballena azul (*Balaenoptera musculus*), entre otras. Una revisión de los registros en la literatura disponible indica que otras especies incluidas en CITES están o es probable que estén afectadas por el cambio climático. La extensión y severidad de estos efectos se incrementará ya que las temperaturas promedio globales continúan aumentando.

Las evaluaciones más recientes reportadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático estima que 20-30% de las especies de plantas y animales evaluadas hasta el momento es probable que vayan a estar en mayor riesgo de extinción si el incremento en las temperaturas promedio globales excede el 1,5-2,5°C. Los cambios físicos en el hábitat, la interrupción de relaciones interespecíficas, los cambios en la exposición y vulnerabilidad a patógenos, y los efectos fisiológicos directos del cambio de temperatura incrementarán dramáticamente la vulnerabilidad de las especies y ecosistemas a otras amenazas antropogénicas, incluyendo su explotación para el comercio internacional. La interacción de estas fuerzas representa una amenaza intensificada de los riesgos no sólo para la especie que es comercializada, sino que también para las comunidades locales y las industrias basadas en recursos naturales que dependen de estas especies.

A la luz de estos riesgos, las Partes de CITES deben tomar los impactos del cambio climático cada vez más en consideración en sus procesos de toma de decisión, particularmente en los dictámenes de extracción no perjudicial del Medio Silvestre. Al presente, sin embargo, los mecanismos por los cuales deberían hacerlo no son claros. Para asegurar una respuesta consistente, se necesita urgentemente una guía sobre este asunto por parte de la Conferencia de las Partes y los Comités de Fauna y Flora.

Como una contribución al desarrollo de tal guía, este documento informativo provee una perspectiva de los hallazgos científicos recientes en relación al impacto del cambio climático sobre las especies. Revisa brevemente cómo otras instituciones internacionales han integrado el cambio climático en sus consideraciones, destaca los mecanismos existentes para responder al cambio climático dentro de CITES, y recomienda medidas para mejorar tales mecanismos y asegurar que el comercio de especies incluidas en CITES no exacerbe los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad. Un Apéndice de este documento provee ejemplos del impacto del cambio climático en especies incluidas en los Apéndices de CITES.

El Clima en Rápido Cambio

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), establecido en conjunto por PNUMA y World Meteorological Organization, es el organismo científico mundial máximo para evaluar el cambio climático, los impactos del clima, y opciones para la adaptación y mitigación. El Grupo de Trabajo I del IPCC evalúa los aspectos científicos del sistema climático y del cambio climático. En su 4º Reporte de Evaluación sobre el estado de la meteorología, el Grupo de Trabajo I concluyó que la concentración atmosférica global de dióxido de carbono se ha incrementado de un valor pre-industrial cercano a 280 ppm a 379 ppm en 2005, excediendo por mucho el rango natural de las concentraciones atmosféricas de CO₂ en los últimos 650.000 años. (IPCC/WGI 2007). Como resultado de este cambio, y cambios similares de otros gases de efecto invernadero, las temperaturas promedio globales se han incrementado en 0,76°C en los últimos 100 años. Este incremento ha resultado en numerosos cambios a largo plazo a escala continental, regional y de cuencas oceánicas, incluyendo cambios tanto en la temperatura como en el hielo antártico, cambios extendidos en las cantidades de precipitaciones, salinidad oceánica, patrones de vientos y aspectos de clima extremo incluyendo sequías, precipitaciones fuertes, olas de calor y la intensidad de los ciclones tropicales.

Las temperaturas atmosféricas aumentarán 0,2°C adicional por década en las próximas dos décadas, siendo la mejor estimación del incremento en la temperatura total de 1,8-4,0°C, dependiendo de los cambios futuros en las emisiones de gases de efecto invernadero. Aún si las emisiones se estabilizan rápido, tanto las temperaturas como el nivel del mar continuarán subiendo por siglos debido a las escalas de tiempo asociadas con los procesos climáticos (IPCC WGI 2007).

Impactos sobre las Especies y los Ecosistemas

Estos cambios están ya teniendo profundos impactos en los sistemas naturales. El Grupo de Trabajo II del IPCC, que evalúa los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, ha concluido con “muy alta confianza” que los calentamientos recientes están afectando profundamente tanto los ecosistemas terrestres como los marinos, por medio de cambios en los tiempos de los eventos de migración y de floración, cambios hacia los polos y hacia latitudes mayores en los rangos de plantas y animales, y cambios en abundancia de especies de algas, plancton y peces (IPCC WGII 2007). Los cambios de temperaturas han sido más dramáticos en los polos, presentando serios riesgos para la supervivencia de especies dependientes de los hielos tales como los osos polares, morsas y fócidos, afectando también a aves migratorias y otros mamíferos. Las especies de altas latitudes son afectadas del mismo modo, con impactos particulares sobre especies endémicas en hábitat de montaña. El aumento del nivel del mar, intromisión del agua salada y actividad de tormentas más intensas han también afectado manglares y otros humedales. En los ecosistemas de los arrecifes de corales, estos impactos están exacerbados por el calentamiento de las aguas en sí mismo, que torna a los corales más vulnerables a enfermedades y dan lugar a eventos de blanqueamiento de corales, y por el incremento en la acidificación de los océanos como resultado de la absorción de CO₂.

Los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad se incrementarán aún más mientras las temperaturas continúen subiendo. El Grupo de Trabajo II concluyó que la mayoría de los corales serán blanqueados si las temperaturas aumentan más de 1°C, comenzando una mortalidad extendida a los 2,5°C. En la cuenca del Amazonas, los impactos combinados de la deforestación y el cambio climático podrían resultar en un reemplazo de hasta el 60% del hábitat de selva lluviosa por el de la sabana, con profundos impactos para la biodiversidad. Y en las sabanas existentes de Africa, el descenso de la precipitación e incremento de la sequía debido al cambio climático impondrá un estrés hídrico adicional en ecosistemas de por sí marginales, con impactos tanto en los hombres como en la vida silvestre. Como resultado de estos impactos, el Grupo de Trabajo II concluyó que hasta el 30% de las especies de plantas y animales evaluadas hasta el momento, es probable que esté en un riesgo de extinción incrementado si las temperaturas promedio se incrementan por más de 1,5-2,5°C (IPCC WGII 2007). Esto es consistente con un examen exhaustivo previo de los riesgos de extinción debido al cambio climático, que predijo que más de un millón de especies podrían ser llevadas a la extinción para el 2050 si las emisiones continúan sin disminuir (Thomas, *et al.*, 2004).

Interacciones entre el Cambio Climático y otros Factores de Amenaza

Una conclusión del 4º Reporte de Evaluación es de particular relevancia en el contexto de CITES. En su reporte, el Grupo de Trabajo II enfatiza que “la [v]ulnerabilidad al cambio climático puede ser exacerbado por la presencia de otros factores que agreguen estrés.” Específicamente, el Grupo de Trabajo II concluye que:

El estrés no climático puede incrementar la vulnerabilidad al cambio climático al reducir la resiliencia y puede también reducir la capacidad adaptativa debido al despliegue de recursos por necesidades en competencia. El desarrollo sostenible puede reducir la vulnerabilidad al cambio climático realzando la capacidad adaptativa e incrementando la resiliencia. Al presente, sin embargo, pocos planes para promover la sustentabilidad han incluido explícitamente los impactos de la adaptación al cambio climático, o de la promoción de la capacidad adaptativa [20.3].

El impacto de la adaptación al cambio climático requerida por el IPCC es particularmente relevante en el contexto del uso de la vida silvestre y el manejo de los recursos naturales, donde el potencial, ya sea para compensar el estrés climático o para exacerbarlo inmensamente, es directo e inmediato. Dado que las especies responden al cambio climático en formas diferentes dependiendo de sus historias de vida y restricciones biológicas, las relaciones interespecíficas serán interrumpidas cada vez más en el medio ambiente cambiante, incrementando en gran medida las ya existentes incertidumbres substanciales asociadas con el manejo de la vida silvestre. Los polinizadores o las especies presa pueden desaparecer o migrar, nuevos competidores o predadores pueden entrar al hábitat de la especie, o los competidores o patógenos pueden ser liberados por restricciones ambientales de larga data. La modificación de sistemas para el manejo de la vida silvestre para reconocer y responder a signos tempranos de tales cambios proveería una oportunidad de aliviar rápidamente la explotación directa como una fuente de estrés adicional en especies comerciales. En contraste, la continuación de sistemas de manejo existentes bajo la asunción que los ecosistemas son estables y que no cambian podría llevar a una rápida sobreexplotación de especies convertidas en vulnerables por el cambio climático. Es, por lo tanto, imperativo tomar en cuenta los impactos del cambio climático en los esfuerzos por asegurar la sustentabilidad del uso de la vida silvestre porque, como advierte el Grupo de Trabajo II, “aún los más rigurosos esfuerzos de mitigación no pueden evitar más impactos del cambio climático en las próximas décadas, lo que convierte en esencial a la adaptación, particularmente en evaluar los impactos a corto plazo.” (IPCC WG II 2007).

Respuestas Internacionales a la Biodiversidad y el Cambio Climático

Algunos acuerdos internacionales han reconocido la necesidad para vincular la conservación de la biodiversidad y el cambio climático. Por ejemplo, la Decisión VIII/30 de la Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica (CBD) alienta a las Partes y otros gobiernos a integrar las consideraciones en todas las políticas nacionales relevantes, programas y planes de respuesta al cambio climático, y alienta a los gobiernos y organizaciones relevantes a desarrollar herramientas de evaluación rápida para el diseño e implementación de actividades de conservación de la biodiversidad y uso sustentable que contribuyen a la adaptación al cambio climático. En un comunicado emitido el 17 de Mayo de 2007, la Secretaría de la CBD advirtió que:

Se pronostica que el cambio climático se volverá una de las mayores amenazas a la biodiversidad. Abordar sus causas es vital para el salvaguardo de la biodiversidad y ecosistemas y los servicios que proveen a las sociedades humanas. Proteger la biodiversidad y mantener la resiliencia de los ecosistemas ayudará al mismo tiempo a mitigar el cambio climático, reducir sus impactos y nos ayudará a nosotros a adaptarnos.

Más recientemente, el Organización Internacional de las Maderas Tropicales (ITTC) resaltó el vínculo entre la deforestación (que afecta a muchas especies de animales y plantas incluidas en CITES) y el

cambio climático en su 42ª sesión (ITTC-42, 7-12 de Mayo de 2007, Port Moresby, Papua Nueva Guinea).

CITES y Cambio Climático

Aunque han tenido lugar consideraciones sobre el cambio climático en otros acuerdos de conservación, las Partes de CITES aún tienen que evaluar directamente la relación entre la conservación de las especies y el cambio climático. Luego de considerable discusión durante la revisión de los Criterios de inclusión en los Apéndices de CITES, la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP13) fue enmendada para reconocer específicamente “cambios en el régimen climático” como un factor extrínseco que afecta la vulnerabilidad de una especie a la sobreexplotación al decidir las inclusiones. Hasta el momento, sin embargo, las Partes han hecho poca referencia directa al cambio climático en las propuestas para incluir especies en los Apéndices. Se hace referencia al cambio climático en la Propuesta 18 para incluir a la Anguila/Anguila (forma juvenil) (*Anguilla anguilla*) en el Apéndice II en la CdP14, que nota que la disminución de las Anguilas europeas y americanas, ambas con desove en el Mar de Sargasso, provee evidencia que los cambios en las corrientes oceánicas resultantes del cambio climático pueden interferir con el transporte de larvas, llevando a un reclutamiento reducido en los stocks de anguilas. Sorpresivamente, no se menciona esto en la propuesta de EE.UU. para incluir a los corales rojo y rosa en el Apéndice II, a pesar la evidencia científica substancial de que los mares más cálidos representan una amenaza mayor para las especies de corales.

Más significativamente, hay poca evidencia de que los impactos del cambio climático estén siendo considerados en el contexto de la transferencia entre apéndices, o en la realización de dictámenes de extracción no perjudicial de Medio Ambiente. Tampoco ha considerado CITES cómo medir la amenaza que representa para las especies el cambio climático en sus deliberaciones. Considerando la clara e inmediata relevancia de los impactos del clima para manejar la sustentabilidad de la vida silvestre, ésta es una seria omisión.

El texto de la Convención prevé tanto la autoridad como el mandato de las Parte para tomar en cuenta el cambio climático. El Artículo III, párrafo 2(a) y el Artículo IV, párrafo 2(a) de la Convención prevén que los permisos de exportación sólo serán otorgados, *inter alia*, según un dictamen de una Autoridad Científica del Estado de exportación de que tal exportación será no perjudicial para la supervivencia de la especie (dictamen de extracción no perjudicial del Medio Silvestre o NDFs). La Resolución Conf. 10.3 recomienda que los hallazgos y consejos de la Autoridad Científica del país de exportación estén basados en la revisión científica de la información disponible sobre el estatus de la población, distribución, tendencia poblacional, extracción y otros factores biológicos y ecológicos, según corresponda. El cambio climático es claramente un factor ecológico a ser considerado en este contexto. CITES requiere también que las exportaciones sean reguladas para mantener el comercio de especies “en un nivel consistente con su papel en los ecosistemas donde se halla” (Art. IV (3)). Cumplir con ese mandato adecuadamente requerirá mayor atención de cuál podrá ser el rol de cada especie en un ecosistema que está cambiando rápidamente.

Recomendación

La CdP 14 provee una importante oportunidad para comenzar a dialogar dentro de CITES sobre cómo mejor adaptar la Convención a un medio ambiente que cambia rápidamente. La resolución propuesta y las decisiones incluidas en los Anexos I y II de este documento ofrecen un mecanismo para comenzar ese diálogo.

El borrador de resolución del Anexo I:

- i. reitera que el cambio climático es un factor relevante para evaluar la vulnerabilidad de las especies a la sobreexplotación con el propósito de tomar decisiones para incluir especies en los Apéndices;
- ii. acuerda que los impactos del cambio climático son factores relevantes para determinar si el comercio de una especie incluida en los Apéndices es perjudicial para la supervivencia de esa especie; y
- iii. recomienda que las Autoridades Científicas tomen en cuenta los impactos del cambio climático al emitir dictámenes de extracción no perjudicial del Medio Ambiente según el Artículo III, párrafo 2 y Artículo IV, párrafo 2.

Los borradores de decisión del Anexo II:

- i. instruyen a los Comités de Fauna y Flora para que cada uno cree un grupo de trabajo para desarrollar borradores de recomendaciones para incorporar los impactos del cambio climático en los dictámenes de extracción no perjudicial del Medio Silvestre y en la preparación de un borrador de resolución basado en esas recomendaciones para consideración por las Partes en la CdP15;
- ii. alienta a las Partes, organizaciones relevantes y observadores interesados a comunicar a los Comités de Fauna y Flora la investigación científica y otra información relevante concerniente a los efectos del cambio climático sobre las especies incluidas en CITES, y las respuestas apropiadas a aquellos efectos dentro de CITES; y
- iii. alienta a los participantes del Taller de Expertos en Dictámenes de Extracción no perjudicial del Medio Silvestre albergado por México a considerar, como parte de sus discusiones, metodologías para tomar en cuenta los impactos del cambio climático en la toma de dictámenes de extracción no perjudicial del Medio Silvestre.

Apéndice

Especies CITES Afectadas por el Cambio Climático

Mamíferos Marinos

Más del ochenta por ciento del calor sumado por el calentamiento global permanece en los océanos (Doney, 2007). Los impactos del cambio climático sobre los mamíferos marinos están siendo causados por los cambios en la distribución y abundancia de las presas, y por el cambio debido al calentamiento de las aguas en los hábitat de hielo marino. Quizás el efecto más dramático del cambio climático puede observarse en el lejano norte – en el Mar de Bering, por ejemplo, donde las temperaturas superficiales aumentaron alrededor de 3°C entre 2000-20005 (Grebmeier, *et al.*, 2006).

- El derretimiento del hielo en la región Ártica significa que los osos polares y otras especies dependientes de hielo marino están perdiendo su hábitat. Los osos polares (CITES Apéndice II) dependen casi completamente del hielo marino para ubicar su alimento. La desaparición del hielo marino en verano ha sido vinculado con la disminución tanto en los números como en el promedio del peso corporal en algunas poblaciones de osos polares (Parmesan, 2006). Con la reducción del hielo marino total disponible a los osos polares, los osos polares son forzados a pasar períodos más largos en tierra, llevando a una mayor interacción con los seres humanos e incrementando potencialmente la exposición a los cazadores y cazadores furtivos.
- El varamiento de cientos de Ballenas grises (Apéndice I de CITES) a lo largo de la costa oeste de América del Norte en 1999-2000 puede haber sido causado como resultado de una inanición resultante de una disminución en sus presas en la cuenca de Chirikov en el Mar de Bering. Los científicos creen que las morsas (Apéndice III de CITES) también fueron afectadas por esta disminución en su presa base (Simmonds e Isaac, 2007).
- Algunos mamíferos marinos no tienen adónde ir a medida que su hábitat cambia. Por ejemplo, la vaquita (Apéndice I de CITES) está confinada a la parte norte del Golfo de México y es particularmente vulnerable al cambio climático porque no puede moverse más al norte escapando a cambios adversos en su rango de distribución (Simmonds e Isaac, 2007).
- El cambio climático puede ser el factor que empuje a las Ballenas Francas del Atlántico Norte (Apéndice I de CITES) a la extinción. Luego del fin de la cacería comercial de ballenas, se esperaba que esta especie se recuperara lentamente. Sin embargo, una disminución en su alimento principal (copépodos planctónicos) debido al cambio climático ha significado una dramática reducción en las tasas de reproducción de la Ballena Franca del Atlántico Norte (Simmonds e Isaac, 2007).
- El calentamiento global puede acoger enfermedades entre los mamíferos marinos. Por ejemplo, en la década de 1990 luego de unas anormalmente pocas lluvias resultante en menos comida para el Delfín listado (Apéndice II de CITES) en el Mediterráneo, miles de ellos murieron de una enfermedad que se pensó se había dispersado más fácilmente debido al pobre estado nutricional de los delfines en ese momento.
- Todos los mamíferos marinos incluidos en CITES están, en cierto modo, impactados negativamente por el cambio climático, incluyendo la Marsopa de puerto (Apéndice II de CITES), el lobo marino antártico (Apéndice II de CITES), el narval (Apéndice II de CITES), la Ballena de Groenlandia (Apéndice I de CITES), el lobo fino de Galápagos (Apéndice II de CITES), y el Delfín común (Apéndice II de CITES) (Simmonds e Isaac, 2007).

Aves

Se ha proyectado que el nivel del mar aumentará entre 0,18 y 0,59 metros para 2100 a medida que los glaciares y el hielo se derritan. Muchos piensan que esta estimación es baja dado el alarmante incremento en el hielo de superficie en derretimiento (Doney, 2007). Los hábitats cercanos a las costa, incluyendo, sitios de crianza para muchas especies costeras, serán dañados, incluyendo los manglares, ciénagas, humedales y estuarios (IPCC, Grupo de Trabajo I, 2007). Los manglares costeros en el Sundarbans en Asia probablemente desaparecerán luego de un aumento del nivel del mar de un metro (IPCC, 2002). Las pérdidas de humedales costeros después del aumento proyectado del nivel del mar serán altas en todo el mundo. Por ejemplo, se estima que 84-98 por ciento de los humedales costeros del Báltico y 81-100 por ciento de los humedales costeros del Mediterráneo se perderían (IPCC, 2002). La pérdida de humedales debido al cambio climático es una de las razones detrás de la disminución recientemente reportada de 44 por ciento de las especies de aves acuáticas en el mundo (Wetlands Internacional, 2007). Sumado a esto, el cambio climático ya está afectando las especies de bosques tropicales de montaña que frecuentemente se encuentran aisladas, sin ningún lugar para mudarse cuando las temperaturas aumenten y las condiciones cambien.

- Las especies de aves acuáticas que dependen de los humedales costeros y que probablemente sean afectadas por el incremento del nivel del mar, incluyen a Grulla sarus (Apéndice II de CITES), Archibebe manchado (Apéndice I de CITES), Pigargo de Steller (Apéndice II de CITES), Grulla de Manchuria (Apéndice I de CITES), Cigüeña oriental (Apéndice I de CITES), Cerceta del Baikal (Apéndice II de CITES), y Tántalo malayo, (Apéndice I de CITES).
- En el Bosque Nublado Monteverde de Costa Rica, el quetzal (Apéndice I de CITES) ha disminuido a medida que el clima ha cambiado su hábitat de alta montaña. Entre los factores causantes de su disminución se encuentra el incremento en la predación de nidos por el yumbo o venadero que se han mudado pendiente arriba debido a cambios en las condiciones climáticas (Pounds, *et al.*, 2005).

Reptiles

Las poblaciones de animales dependientes de la temperatura para determinar el sexo de sus camadas, incluyendo varios taxones de reptiles incluidos en CITES, pueden ser incapaces de evolucionar lo suficientemente rápido para contrarrestar las consecuencias de un rápido cambio global en temperaturas (Janzen, 1994). Algunas playas críticas de anidado de algunas tortugas marinas en Malasia han ya mutado a un rango de temperatura que produce totalmente hembras (Limpus, 2006). Algunos lagartos están aparentemente respondiendo, al menos al corto plazo, modificando sus preferencias por sitios de anidado (Doody *et al.*, 2006), y se cree que las tortugas marinas pueden también ajustarse, pero probablemente en décadas o cientos de años (Limpus, 2006). Aún más, el impacto combinado del incremento de la frecuencia de veranos calurosos, incremento en la intensidad de las tormentas e inundaciones, se espera que dañen los ecosistemas costeros, especialmente los arrecifes de corales y pastos marinos de las cuales las tortugas verdes (Apéndice I de CITES) y otras tortugas dependen (Limpus, 2006).

- Dentro de la Gran Barrera de Arrecifes, las temperaturas de anidamiento están alcanzando temperaturas letales para los huevos de las tortugas marinas causando un mayor debilitamiento e incluso muerte de los huevos y crías (Limpus, 2006). Las especies de tortugas marinas de la Gran Barrera de Arrecifes incluyen a la Tortuga de Carey (Apéndice I de CITES), tortugas verdes (Apéndice I de CITES), Tortuga boba (Apéndice I de CITES), Tortuga laúd (Apéndice I de CITES) y Tortuga olivácea (Apéndice I de CITES).

Anfibios

El calentamiento global ha sido identificado como un factor detrás de las extendidas extinciones de anfibios por epidemia de enfermedades causadas por hongos (Pounds *et al.*, 2006). De acuerdo al Estudio Global de los Anfibios (www.globalamphibians.org), cerca de un tercio de las especies de anfibios están clasificadas mundialmente como amenazadas, encontrándose los números más altos en América Latina.

- Un quiebre de múltiples especies en 1987 llevó a la desaparición del Sapo dorado (Apéndice I de CITES) y muchas otras especies del Bosque Nublado Monteverde de Costa Rica. El hábitat de los bosques nublados depende de la humedad. Se encontró que el aumento de las temperaturas de superficie del mar tropical correlaciona con un incremento en la frecuencia de días de sequía en el bosque nublado –reduciendo la humedad crítica para especies tales como el Sapo dorado (Pounds, 2005).

Corales

Períodos cortos (>3 días) de temperaturas mensuales máximas pueden causar que los corales, de los cuales 213 especies están incluidas en el Apéndice II de CITES, expulsan las algas celulares que normalmente viven dentro de su tejido. Este proceso es conocido como “blanqueado”, y puede llevar a los corales a la muerte. Los océanos tropicales están 0,5-1,0°C más calientes que hace 100 años y el blanqueado de los corales se ha vuelto más común (Hoegh-Guldberg, 2005). Por ejemplo, el fenómeno El Niño particularmente fuerte de 1997-1998 causó blanqueado de corales en los océanos tropicales globalmente. Dieciséis por ciento de las colonias de corales relevadas en mediciones realizadas en 1997 habían desaparecido hacia fines de 1998 (Hoegh-Guldberg, 2005). En algunas áreas, las pérdidas fueron mucho mayores: el sistema de arrecifes del Océano Índico Occidental perdieron hasta el 46 por ciento de sus corales vivos constructores de arrecifes ((Hoegh-Guldberg, 2005). Los corales no pueden moverse más hacia el norte para evitar las temperaturas marinas en aumento, dado que dependen de la disponibilidad de luz que es mucho menor en las aguas más turbias del norte (Hoegh-Guldberg, 2005). Aún más, están directamente afectados por el incremento en la acidez de los océanos debido al aumento de los niveles de CO₂ y por el incremento de los daños por tormentas, resultante en parte de los incrementos vinculados con el cambio climático en la intensidad de los huracanes (Parmesan, 2006).

- El Coral “cuerno de ciervo” (Apéndice II de CITES) supo ser la especie dominante a lo largo de la plataforma central de la laguna de Belice, pero en la década de 1980 una enfermedad resultó en una mortalidad completa (Hoegh-Guldberg, 2005).
- El Coral lechuga laminar (Apéndice II de CITES) reemplazó al Coral “cuerno de ciervo” en la plataforma central de la laguna de Belice a comienzos de la década de 1990, pero fue erradicado en su momento por las altas temperaturas del agua de 1998 (Hoegh-Guldberg, 2005).

Referencias Citadas

- Doney, Scott. *Effects of Climate Change and Ocean Acidification on Living Marine Resources*. 10 de Mayo, 2007. (Testimonio escrito presentado al Senado de EE.UU.)
- Doody, J. Sean, *et al.* Nest site choice compensates for climate effects on sex ratios in a lizard with environmental sex determination. *Evolutionary Ecology* 20: 307-330. 2006.
- Grebmeier, Jacqueline M., *et al.* A Major Ecosystem Shift in the Northern Bering Sea. *Science* 311, 1461. 2006.
- Hoegh-Guldberg, Ove. Climate Change and Marine Ecosystems. De Lovejoy, Thomas E. y Hannah, Lee, eds. *Climate Change and Biodiversity*. Yale University Press. 2005.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change and Biodiversity*. IPCC Technical Paper V. Abril 2002.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. Working Group I. Summary for Policymakers. 2007
- Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Working Group II. Summary for Policymakers. Abril 2007
- Janzen, Frederick J.. Climate change and temperature-dependent sex determination in reptiles. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 91: 7487-7490. 1994
- Limpus, Colin James, Impacts of Climate Change on Marine Turtles: A Case Study. From, UNEP. Migratory Species and Climate Change: Impacts of a Changing Environment on Wild Animals. 2006.
- Parmesan, Camille. Ecological and Evolutionary Responses to Recent Climate Change. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 2006:37:637-669.
- Pounds, J. Alan, *et al.* Responses of Natural Communities to Climate Change in a Highland Tropical Forest. From Lovejoy, Thomas E. and Hannah, Lee, eds. *Climate Change and Biodiversity*. Yale University Press. 2005.
- Pounds, J. Alan, *et al.* Widespread amphibian extinctions from epidemic disease driven by global warming. *Nature*. Vol. 439, 8. Enero 2006.
- Root, Terry L. y Hughes, Lesley. Present and Future Phenological Changes in Wild Plants and Animals. De Lovejoy, Thomas E. y Hannah, Lee, eds. *Climate Change and Biodiversity*. Yale University Press. 2005.
- Simmonds, Mark P. y Isaac, Stephen J. The impacts of climate change on marine mammals: early signs of significant problems. *Oryx*. Vol. 41, No. 1. Enero 2007.
- Thomas, Chris, *et al.* Extinction Risk from Climate Change, *Nature*. Vol 427, 8. Enero 2004.
- Wetlands International. *Waterbird Population Estimates*. Enero 2007.

BORRADOR DE RESOLUCION DE LA CONFERENCIA DE LAS PARTES

Conf. 14.XX

Cambio climático y CITES

CONSCIENTES de que las actividades humanas han resultado en numerosos cambios a largo plazo en el clima de la tierra incluyendo cambios en hielos y temperaturas árticas, cambios en las cantidades de precipitación ampliamente extendidas, la salinidad del océano, patrones de vientos y aspectos de condiciones climáticas extremas, grandes precipitaciones, olas de calor e intensidad de ciclones tropicales.

PREOCUPADOS por los impactos sobre la biodiversidad que ya han sido observados como resultado de esos cambios, incluyendo los impactos sobre las especies incluidas en los Apéndices de CITES;

RECONOCIENDO la competencia del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) y su 4º Reporte de Evaluación, “Cambio Climático 2007”, analizando las causas del cambio climático, sus potenciales impactos, y opciones para adaptación y mitigación;

TOMANDO NOTA de la conclusión del Grupo de Trabajo II del IPCC sobre Impactos, Adaptación, y Vulnerabilidad que “la evidencia observada en todos los continentes y la mayoría de los océanos muestra que muchos sistemas naturales están siendo afectados por cambios climáticos regionales, particularmente incrementos en la temperatura”;

NOTANDO, en particular, los hallazgos del Grupo de Trabajo II con respecto a la biodiversidad y sistemas naturales, que incluyen: “aproximadamente 20-30% de especies de plantas y animales evaluadas hasta el momento es probable que estén en un riesgo de extinción incrementado si el aumento en las temperaturas promedio globales excediera 1,5-2,5º Celsius”; que, si la temperatura se incrementa por encima de este nivel, están proyectados mayores cambios en la estructura y función de los ecosistemas, las interacciones ecológicas de especies, y la distribución geográfica de las especies, con consecuencias predominantemente negativas para la biodiversidad; que “la resiliencia de muchos ecosistemas probablemente sea excedida este siglo por una impropiciada combinación de cambio climático, disturbios asociados (por ejemplo inundaciones, sequías, incendios forestales, insectos, acidificación oceánica), y otros generadores de cambio global (por ejemplo, cambio del uso de tierras, contaminación, sobreexplotación de recursos).”

RECONOCIENDO la especial vulnerabilidad de las regiones polares, donde los cambios en las temperaturas y la cobertura del hielo de los mares están teniendo efectos significativamente perjudiciales sobre muchos organismos incluyendo aves migratorias, mamíferos y, en particular, sobre predadores tope; y de ecosistemas, en los cuales “la progresiva acidificación de los océanos debido al creciente dióxido de carbono atmosférico se espera que tenga impactos negativos sobre los organismos formadores de conchas (por ejemplo corales) y sus especies dependientes”;

FELICITANDO la Decisión VIII/30 de la Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica, que alienta a las Partes y otros Gobiernos a integrar las consideraciones de biodiversidad en todas las políticas, programas y planes de respuesta al cambio climático nacionales relevantes, y alienta a los Gobiernos y organizaciones relevantes a desarrollar herramientas de evaluación rápida para el diseño e implementación de actividades de conservación de la biodiversidad y uso sostenible que contribuyan a la adaptación al cambio climático;

CONSIDERANDO que el Artículo III, párrafo 2(a) y Artículo IV, párrafo 2(a) de la Convención provee que los permisos de exportación sólo pueden ser otorgados, *inter alia*, bajo un dictamen de la Autoridad Científica del Estado de exportación de que tal exportación no será perjudicial para la supervivencia de esa especie;

CONSIDERANDO además que el Artículo IV, párrafo (3) de la Convención requiere que el comercio en especímenes de especies incluidas en el Apéndice II debería ser tan limitado como para asegurar que la especie sea mantenida a través de todo su rango de distribución a un nivel consistente con su rol en el ecosistema en el cual ocurre;

RECORDANDO que la Resolución Conf. 10.3 recomienda que los hallazgos y asesoramiento de la Autoridad Científica del país de exportación estén basados en una revisión científica de la información disponible sobre el estatus poblacional, distribución, tendencia de la población, remoción y otros factores biológicos y ecológicos, cuando sea apropiado;

RECORDANDO además que la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP13) reconoce al rápido cambio ambiental, incluyendo al cambio del régimen climático, como un factor extrínseco que puede afectar la vulnerabilidad de especies tales que son consideradas como amenazadas de extinción;

LA CONFERENCIA DE LAS PARTES PARA LA CONVENCION

REITERA que el cambio climático es un factor extrínseco relevante a ser considerado en la evaluación de la vulnerabilidad de poblaciones silvestres propuestas para la inclusión en los Apéndices de CITES;

ACUERDA que los impactos del cambio climático son factores biológicos y ecológicos relevantes a ser considerados al momento de determinar si el comercio de una especie incluida en los Apéndices de CITES podrá ser o no perjudicial para la supervivencia de la especie;

RECOMIENDA que las Autoridades Científicas de CITES tomen en consideración los impactos del cambio climático en los dictámenes de extracción no perjudicial del Medio Silvestre sobre las especies incluidas en los Apéndices de CITES requeridos por bajo el Artículo III, párrafo (2) y Artículo IV, párrafo (2).

BORRADORES DE DECISIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS PARTES

Dirigido a los Comités de Fauna y Flora:

- 14.XX Los Comités de Flora y Fauna:
- a) crearán cada uno un grupo de trabajo para desarrollar borradores de recomendación sobre cómo el impacto del cambio climático debería ser incorporado dentro de los dictámenes de extracción no perjudicial del Medio Silvestre;
 - b) prepararán un borrador de resolución basado en esas recomendaciones y teniendo en cuenta los resultados del Taller Internacional de Expertos en Dictámenes de Extracción no perjudicial del Medio Silvestre, para consideración de la 15ª Conferencia de las Partes.

Dirigido a las Partes, Organizaciones Relevantes, y Observadores

- 14.XX Las Partes, organizaciones relevantes y observadores son alentados a comunicar a los Comités de Fauna y Flora toda investigación científica y otra información relevante con respecto a los efectos del cambio climático sobre las especies incluidas en CITES, y respuestas apropiadas para aquellos efectos dentro de CITES.

Dirigido a los Participantes del Taller Internacional de Expertos en Dictámenes de Extracción no perjudicial del Medio Silvestre

- 14.XX Los participantes del Taller Internacional de Expertos en Dictámenes de Extracción no perjudicial del Medio Silvestre (NDFs, por sus siglas en inglés), realizado en México según lo acordado en la Decisión 14.XX, son alentados a considerar, como parte de sus discusiones, metodologías apropiadas para tomar en cuenta los impactos del cambio climático en la realización de los NDFs.