

# Perspectivas del Medio Ambiente Mundial

## Opciones de política para América Latina y el Caribe



© Montserrat Veleiras



© Montserrat Veleiras



© Montserrat Veleiras

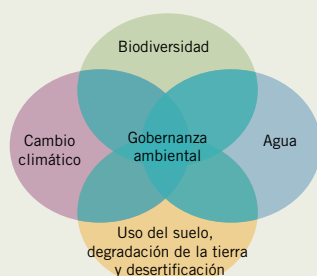
Aunque juega un papel vital en el mantenimiento de los servicios ecosistémicos esenciales, la biodiversidad se ve amenazada por un número de factores interrelacionados. Estos incluyen la pérdida de hábitat por conversión, alteración y contaminación de los ecosistemas terrestres y acuáticos por las actividades económicas intensivas. Debido a que preservar la biodiversidad tiene impactos económicos, sociales y ambientales positivos sobre la población local y global, atender las causas de su deterioro y a su vez asegurar su sustentabilidad, requiere políticas equitativas, basadas en la evidencia, participativas y transversales.

Los países que reconocen la importancia de la biodiversidad y sus responsabilidades para con ella podrían considerar la aplicación de políticas acordes con el artículo 10 del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD por sus siglas en inglés). Mejorar, ampliar y crear una mayor conectividad entre áreas protegidas podría, en este sentido, ayudar a acelerar el progreso de la región hacia el logro de este objetivo.

### PUNTOS PARA RECORDAR

- En términos de conservación de la diversidad biológica, las áreas protegidas se presentan como una de las medidas de política más importantes en la región;
- Las áreas protegidas no solo desempeñan un papel en la conservación de las especies y hábitats, sino que también proveen servicios ecosistémicos, se consideran importantes en la adaptación y mitigación al cambio climático y proveen una variedad de valiosos beneficios sociales.

### El proceso GEO5 refleja las áreas de acción prioritarias en ALC



### OBJETIVO SELECCIONADO

GEO5 proporciona un análisis científico de un conjunto seleccionado de desafíos en materia ambiental y las soluciones disponibles para enfrentarlos, incluyendo sus costos ambientales y sociales, y los beneficios asociados.

La consulta global intergubernamental y de múltiples partes interesadas, llevada a cabo como parte del proceso GEO5, estableció un Grupo Asesor Intergubernamental de Alto Nivel para identificar y seleccionar las metas acordadas internacionalmente en las cuales se basa la evaluación GEO5, con el fin de identificar las brechas en su logro, y como marco de evaluación de las políticas regionales. El Grupo también proporcionó asesoramiento estratégico para guiar a los autores de capítulos en la evaluación del logro de estas metas, y la identificación de las opciones de política para acelerar su consecución. La región de América Latina y el Caribe celebró una consulta regional en la ciudad de Panamá, el 6 y 7 de septiembre de 2010. Los participantes de la consulta seleccionaron un conjunto de desafíos ambientales regionales, y un conjunto de metas acordadas internacionalmente que fueron consideradas como las más eficaces para abordar estos desafíos.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD), Artículo 10, es el objetivo seleccionado para biodiversidad, este indica que

“Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

- Adoptará medidas relativas a la utilización de los recursos biológicos para evitar o reducir al mínimo los efectos adversos para la diversidad biológica;
- Protegerá y alentará la utilización consuetudinaria de los recursos biológicos, de conformidad con las prácticas culturales tradicionales que sean compatibles con las exigencias de la conservación o de la utilización sostenible;
- Prestará ayuda a las poblaciones locales para preparar y aplicar medidas correctivas en las zonas degradadas donde la diversidad biológica se ha reducido; y
- Fomentará la cooperación entre sus autoridades gubernamentales y su sector privado en la elaboración de métodos para la utilización sostenible de los recursos biológicos.”

Enfocarse en la conservación biológica y el manejo sostenible de los recursos mediante la instrumentación adecuada de áreas protegidas y la creación de corredores biológicos puede jugar un papel central en reducir (y, en algunos casos, en revertir) la pérdida de biodiversidad y de integridad de los servicios ecosistémicos. Por tanto, el informe Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO5), recomienda mejorar, expandir y crear una mayor conectividad entre las áreas protegidas como una opción de política para alcanzar el objetivo establecido en el Artículo 10 del CBD.

## OPCIÓN DE POLÍTICAS

Las áreas protegidas (APs) de ALC, incluyendo las áreas marinas protegidas (AMP), cubren más de cinco millones de km<sup>2</sup> en 4,400 áreas diferentes. Caracterizadas por Bovarnick et al. (2010) como “espacios geográficos claramente definidos, reconocidos, dedicados y manejados mediante medios efectivos legales o de otro tipo, para alcanzar la conservación a largo plazo de la naturaleza, junto con los servicios ecosistémicos y valores culturales asociados<sup>1</sup>”, las APs se consideran una de las medidas de políticas más importantes en la región para conservar la diversidad biológica<sup>1-2-3</sup>.

## BENEFICIOS

Se ha documentado que las APs no solo desempeñan un papel en la conservación de especies y hábitats, sino que también proveen una variedad de servicios ecosistémicos y se les considera importantes en la adaptación y mitigación del cambio climático<sup>4</sup>. Más específicamente, las APs actúan como amortiguadores vivos al servir como santuarios y baluartes de las especies, proteger los recursos naturales que son críticos para las poblaciones humanas y proveer el escenario para la vida y actividades recreativas al aire libre<sup>4</sup>.

Cuando son manejadas adecuadamente, las áreas protegidas pueden contribuir de manera tangible y directa al Producto Interno Bruto (PIB) nacional y ayudar a solventar sus propios costos (ver Estudio de caso No. 1). Las APs también contribuyen a una variedad de beneficios sociales que incluyen el mejoramiento de la equidad y la reducción de la pobreza, así como al empoderamiento de las mujeres, las comunidades rurales y los pueblos indígenas –todas estas constituyen consideraciones importantes en la región de ALC<sup>1</sup>. Esos beneficios son transversales y pueden abarcar a una variedad de sectores –incluyendo la agricultura, las pesquerías, la silvicultura, el turismo y los servicios hidrológicos (ver Tabla 1)<sup>5</sup>.

Una mayor conectividad también puede mejorar la capacidad de recuperación con respecto al cambio climático de la población humana y de los ecosistemas en general<sup>6-7</sup>. El uso de paisajes ecoagrícolas como corredores biológicos provee múltiples beneficios, tales como la provisión de productos agrícolas, conservación de la biodiversidad, provisión de servicios ecosistémicos y mantenimiento del modo de subsistencia<sup>6</sup>.



## CONDICIONES PROPICIAS

Las formas para aumentar la efectividad de las APs en ALC incluyen<sup>7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17</sup>.

- Aumentar la conservación de áreas marinas y de agua dulce que aún se encuentran fuertemente sub-representadas;
- Integrar efectivamente a las comunidades indígenas y locales en el manejo de las APs, incluyendo la promoción de Áreas Indígenas y Comunitarias Conservadas (AICC), según sea el caso (ver Estudio de caso No. 2);
- Promover los vínculos entre los objetivos de conservación y desarrollo, utilizando la planificación del uso del suelo como una herramienta fundamental;
- Desarrollar capacidades de investigación y fortalecer los vínculos entre la investigación la toma de decisiones;
- Reforzar la capacidad para el manejo de APs.

Además, se han identificado algunos instrumentos clave para el manejo de APs en ALC; estos incluyen los programas

de ecoturismo y turismo sostenible; el balance de la relación entre la conservación y el desarrollo mediante mecanismos tales como los sistemas de pago por servicios ecosistémicos (PSE); la extracción selectiva de recursos; los servicios de captura y secuestro de CO<sub>2</sub>; y las cuotas por el uso y custodia ambiental<sup>3-18</sup>. Medidas como los incentivos fiscales, las servidumbres de preservación, la educación, la administración descentralizada y las asociaciones con organizaciones internacionales también pueden fomentar y promover las APs (y sus conexiones asociadas).

## RETOS Y FORMAS DE AVANZAR

Aunque las APs han demostrado tanto avances como éxitos en la conservación de

la biodiversidad en ALC, enfrentan diversos desafíos. Uno de particular importancia es que las APs aisladas frecuentemente ofrecen una protección insuficiente a la biodiversidad debido a la fragmentación. La creación de corredores biológicos y el mejoramiento de la conectividad a escala del paisaje constituyen mecanismos para fomentar las conexiones entre APs y mejorar efectivamente su desempeño<sup>19-20-21</sup>.

Otra limitante es la disparidad entre la inversión financiera relativamente grande que se requiere para poner en práctica muchas de las medidas propuestas y las limitadas fuentes de financiamiento disponibles<sup>9</sup>. Bovarnick et al., (2010) han indicado, por ejemplo, que la brecha financiera requerida para alcanzar un manejo más efectivo de las APs en ALC

es de aproximadamente 700 millones de dólares americanos/año<sup>1</sup>. En algunos casos, la protección de ciertas tierras para propósitos de conservación puede llevar a que los usuarios tengan que renunciar a otros usos, lo que puede ocasionar conflictos

## REPLICACIÓN Y TRANSFERIBILIDAD

Las experiencias regionales con áreas protegidas conllevan un alto potencial de replicación en términos tanto de diseño como de instrumentación. Sin embargo, no deben subestimarse la comprensión de las condiciones ambientales específicas en las diferentes áreas y los vínculos entre los sistemas socioeconómico y político, como un vehículo para la exitosa replicación y transferibilidad.



© IPS/Tierraamérica

### Estudio de caso No. 1: Tarifas para los usuarios en apoyo a las actividades de las áreas marinas protegidas (AMPs) en Jamaica

El establecimiento de (AMPs) ha sido una respuesta gubernamental común para regular las actividades que afectan a los corales y los recursos marinos (ej. la pesca y el turismo). Sin embargo, una vez implementadas, las AMPs sufren a menudo de financiación inadecuada o simplemente se convierten en “parques en papel”. Sin embargo, las políticas basadas en contribuciones de los usuarios, a través de impuestos y tasas, podrían sostener las operaciones de las AMPs.

Para determinar la mejor forma de financiar de manera sostenible el Parque Marino de la Bahía de Montego después de una disminución de financiamiento y la consiguiente degradación del ecosistema marino, se llevaron a cabo varios estudios de valoración económica del área marino-costera, los cuales asignan un valor monetario a los bienes y servicios proporcionados por los ecosistemas. Un estudio realizado por Reid-Grant y Bhat (2009) encontró que la implementación de tarifas o impuestos moderados para los usuarios no reducirían el número de visitantes al área de la Bahía de Montego<sup>24</sup>.

Los autores afirman que el total de beneficios excedentes anuales (excedente del consumidor) provenientes de los viajeros de cruceros y aviones, se ha estimado en 189 y 993 millones de dólares americanos respectivamente, mientras que las proyecciones de costos de administración del AMP en 2010 fueron de 117 448 dólares. Se ha demostrado que los costos de gestión del parque ascienden a menos de 0,1% del total anual de la voluntad de pago de los visitantes. En ese contexto, los visitantes estarían dispuestos a pagar una pequeña parte de esa ganancia para cubrir los costos de gestión del Parque Marino. Dada la reducida contribución de los visitantes que es necesaria para financiar el AMP, Reid-Grant y Bhat (2009) concluyen que la tarifa tendría poca influencia en el número de visitas del parque<sup>24</sup>.

## Estudio de caso No. 2: El Parque Indígena Xingú (Brasil)

Creado en 1961 por el gobierno brasileño como un esfuerzo para mitigar los efectos de la colonización sobre las comunidades tradicionales, el Parque Indígena Xingú (PIX) cubre casi 30 000 km<sup>2</sup> del estado de Mato Grosso en Brasil. Este parque es el hogar de 14 grupos indígenas y abriga ecosistemas frágiles que se caracterizan por su suelo ácido susceptible a la erosión<sup>25</sup>.

El tamaño de la reserva y la carencia de recursos federales, así como las presiones causadas por las actividades humanas y los procesos de urbanización que tienen lugar en la cabecera de la cuenca (ubicada fuera de la reserva), han tenido importantes repercusiones ambientales y sociales sobre los pueblos indígenas que residen en el PIX<sup>25</sup>. En 1999, en un intento por superar esos desafíos, las comunidades indígenas del parque buscaron el apoyo del Equipo de Conservación Amazónica (una organización no gubernamental que trabaja en asociación con pueblos indígenas de América Latina para conservar la biodiversidad en la región Amazónica), para identificar y cartografiar tanto su conocimiento cultural y territorial como sus necesidades específicas. Este esfuerzo cartográfico se utilizó subsecuentemente para ayudar a organizaciones indígenas del Parque Indígena Xingú a hacerse cargo del manejo de su propio territorio y de los esfuerzos de conservación cultural<sup>26</sup>.



Figura 1: Ubicación del parque Indígena Xingú

En el Parque Indígena Xingú también se desarrollan varios otros proyectos realizados por el Instituto Socioambiental (ISA). Enfocados principalmente en cuatro temas (protección y cumplimiento de la ley en los territorios indígenas, educación, manejo de recursos naturales y fortalecimiento de las asociaciones), esos proyectos facilitan y fortalecen la cooperación de las comunidades y organizaciones indígenas con las instituciones gubernamentales, no gubernamentales y de investigación.

Tabla 1:  
Ejemplos de interrelaciones y beneficios transversales entre la mejora, expansión y creación de mayor conectividad entre las áreas protegidas y otras prioridades ambientales regionales

	Cambio climático	Biodiversidad	Agua	Uso y degradación del suelo	Gobernanza ambiental	Océanos y mares
Mejorar, expandir y crear mayor conectividad entre áreas protegidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protege los depósitos de carbono existentes;</li> <li>Contribuye al secuestro de carbono forestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduce las pérdidas de fauna clave;</li> <li>Mantiene los servicios ecosistémicos de soporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustenta los servicios ecosistémicos relacionados con el agua;</li> <li>Puede contribuir a mejorar la condición de la cuenca y contribuye a la provisión de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoya la movilidad de polinizadores clave para uso agrícola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promueve el conocimiento de los ecosistemas y la información para detener la deforestación;</li> <li>Ayuda a la coordinación interinstitucional a diferentes niveles territoriales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduce la pérdida de especies marinas clave;</li> <li>Contribuye a mantener los servicios ecosistémicos de soporte.</li> </ul>

### Estudio de caso No. 3: Valoración de las áreas protegidas de México<sup>27-28</sup>

El sistema mexicano de áreas protegidas, que incluye tierras manejadas a niveles federal, municipal, privado y comunitario, constituye uno de los principales mecanismos para la conservación de la biodiversidad en el país. Las áreas protegidas de México cubren 24.5 millones de hectáreas, las cuales representan aproximadamente el 10% de su superficie terrestre y el 1.5 % de su superficie marina. Casi el 6% de la población rural, unos 1.3 millones de personas, viven y trabajan dentro de áreas protegidas.

A fin de apreciar el valor de las áreas protegidas y su contribución al bienestar humano y económico, la organización The Nature Conservancy evaluó algunos de los valiosos bienes y servicios que proveen los ecosistemas. Se estimó que las áreas protegidas federales de México proveen beneficios económicos y ahorran costos económicos por casi 3400 millones de dólares americanos cada año, tan solo almacenando carbono, protegiendo el suministro de agua y sustentando la industria turística; si se evaluaran todos los beneficios que aportan estas áreas, la cantidad total resultante sería mucho más alta. Esto representa un retorno económico de 56 dólares americanos por cada dólar del presupuesto federal invertido en áreas protegidas. Las áreas protegidas de México ahorran a la comunidad mundial alrededor de 2500 millones de dólares americanos cada año por almacenamiento de carbono, aporte de agua a la economía nacional equivalente a un monto entre 130 y 260 millones de dólares, y por ingresos derivados del turismo por 550 millones de dólares americanos y la generación de cerca de 27,000 empleos en las economías locales.

Por otra parte, dicha evaluación exploró fuentes alternativas de financiamiento para las áreas protegidas. Un impuesto de compensación por el desarrollo de infraestructura pública que pague por los impactos ambientales negativos difusos de la construcción podría generar 307 millones de dólares para el financiamiento de áreas protegidas. Un impuesto sobre las emisiones de carbono de los viajes por vía aérea en el país podría generar 6.7 millones de dólares por año, sin ningún impacto negativo en los costos de los vuelos. La derivación del 0.1% de los presupuestos públicos existentes para desarrollo rural y pesquerías hacia producción ambientalmente más amigable podría generar más de 34 millones de dólares cada año.



Figura 2: Áreas protegidas de México

Uno de los problemas detectados en la aplicación de este proyecto fue la carencia de información específica acerca de los valores que pueden asignarse, ya sea directa o indirectamente, a las áreas protegidas. Como resultado, solo se valoraron unos cuantos de los bienes y servicios provistos por las áreas protegidas federales, excluyendo un grupo completo de otros valores provistos por áreas federales, estatales, municipales, comunitarias y privadas. Los resultados obtenidos son ciertamente muy conservadores y representan una subestimación de los bienes y servicios proporcionados por las áreas protegidas mexicanas. No obstante, esta valoración inicial generará nuevos estudios e información que, eventualmente, permitirán superar estas limitaciones. Los resultados de esta evaluación se expusieron ante los legisladores mexicanos, acción que ha contribuido a aumentar el presupuesto asignado a las áreas protegidas aún en el contexto de la actual crisis financiera.



## REFERENCIAS

1. Bovarnick, A., Alpizar, F. and Schnell, C. (eds) (2010). The Importance of Biodiversity and Ecosystems in Economic Growth and Equity in Latin America and the Caribbean: An economic valuation of ecosystems. United Nations Development Programme.
2. Bennett, G. (2004). Central America: The Mesoamerican Biological Corridor. In Integrating biodiversity conservation and sustainable use: lessons learned from ecological networks. IUCN, Cambridge, UK.
3. UNEP (2010). Latin America and the Caribbean environment outlook: GEO LAC 3. UNEP, Panama.
4. SCBD (2004). The Ecosystem Approach, (CBD Guidelines) Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity, p. 50.
5. Flores, M. (2010). Protected Areas. In The Importance of Biodiversity and Ecosystems in Economic Growth and Equity in Latin America and the Caribbean: An economic valuation of ecosystem (eds. Bovarnick, A., Alpizar F. and Schnell, C. . United Nations Development Programme (UNDP), New York.
6. Harvey, C., Komar, O., Chazdon, R., Ferguson, B.G., Ginegan, B., Griffith, D.M., Martinez-Ramos, M., Morales, H., Nigh, R., Soto-Pinto, L., Van Breugel, M. and Wishnie, M. (2008). Integrating Agricultural Landscapes with Biodiversity Conservation in the Mesoamerican Hotspot. Conservation Biology. 22(1), pp. 8-15.
7. Bennett, G. and Mulongoy, K.J. (2006). Review of Experience with Ecological Networks, Corridors and Buffer Zones. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Technical Series, No 23, p. 100.
8. Elbers, J. (ed.) (2011). Las áreas protegidas de América Latina: Situación actual y perspectivas para el futuro. IUCN, Quito, Ecuador.
9. Mora, C., and Sale, P.F. (2011). Ongoing global biodiversity loss and the need to move beyond protected areas: a review of the technical and practical shortcomings of protected areas on land and sea. Marine Ecology Press Series 434, 251-266.
10. BirdLife International (2009). Ecosystem Profile: The Caribbean Islands Biodiversity Hotspot. Critical Ecosystem Partnership Fund. Final Draft for submission to the CEPF Donor Council. En línea: [http://www.cepf.net/Documents/Finaldraft\\_Caribbean\\_EP.pdf](http://www.cepf.net/Documents/Finaldraft_Caribbean_EP.pdf)
11. Guarderas, A.P., Hacker, S.D., and Lubchenco, J. (2008). Current status of marine protected areas in Latin America and the Caribbean. Conservation Biology 22, 1630-1640.
12. Cuartas, M.F. (2008). State of 101 Protected Areas in Latin America. Unpublished Masters' project. Duke University, Durham NC, USA.
13. McElhinny, V. (2007). Information Brief – Second Latin American Congress of National Parks and Protected Areas. San Carlos de Bariloche, Argentina, 2007. Bank Information Centre (BIC), Washington, DC.
14. Oviedo, G. (2006). Community conserved areas in South America. In Community Conserved Areas. (ed. Goriup, P.). Parks 16, 49 – 55.
15. Rivera, V.S., Cordero, P.M., Borrás, M.F., Govan, H. and Vera, V. (2006). Community conservation areas in Central America: recognizing them for equity and good governance. In Community Conserved Areas. (ed. Goriup, P.) Parks 16, 21-27.
16. Burke, L. and Maidems, J. (2004). Reefs at Risks in the Caribbean. World Resource Institute, Washington DC.
17. Geoghegan, T. and Renard, Y. (2002). Beyond community involvement: lessons from the insular Caribbean. Parks 12, pp. 16-25.
18. Eguren, L. (2004). El mercado de carbono en América Latina y el Caribe: balance y perspectivas. Serie Medio Ambiente y Desarrollo, 83, Economic Commission for Latin American and the Caribbean, Santiago, Chile. En línea: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/14902/lci2085e.pdf>
19. Brudvig, L.A., Demschena, E.I., Tewksbury, J.J., Haddac, N.M. and Levey, D.J. (2009). Landscape connectivity promotes plant biodiversity spillover into non-target habitats. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS) 106, 9328-9332.
20. Dudley, N. and Rao, M. (2008). Assessing and creating linkages within and beyond protected areas: A quick guide for protected area practitioners. Quick Guide Series (ed. Ervin, J.) The Nature Conservancy, Arlington VA.
21. Bennett, A.F. (1998,2003). Linkages in the Landscape: The Role of Corridors and Connectivity in Wildlife Conservation. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
22. Dudley, N. (2008). Guidelines for Applying Protected Areas Management Categories. IUCN: Gland, Switzerland.
23. IUCN Water Parks Congress (2003). Recommendation V26: Community Conserved Areas Vth IUCN World Parks Congress, Durban, South Africa, 8-17 September 2003. On line: <http://cmsdata.iucn.org/downloads/recommendationen.pdf>
24. Reid-Grant, K. and Bhat, M.G. (2009). Financing marine protected areas in Jamaica: an exploratory study. Marine Policy 33, pp.128-136.
25. Maretil, C.C. (2003). Protected areas and indigenous and local communities in Brazil. WCPA Ecosystems, Protected Areas and People (EPP) project. IUCN, Gland, Switzerland.
26. Amazon conservation team (2009). The Xingu Indigenous Park. Official website. En línea: [http://www.amazonteam.org/index.php/231/The\\_Xingu\\_Indigenous\\_Reserve](http://www.amazonteam.org/index.php/231/The_Xingu_Indigenous_Reserve) (consultado enero 2012)
27. Bezaury-Creel, J. E. (2009). El Valor de los Bienes y Servicios que las Áreas Naturales Protegidas Provee a los Mexicanos. The Nature Conservancy Programa México - Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. México D.F. p. 32.
28. Bezaury-Creel, J. E., Pabon-Zamora, L. (2009). Valuing Nature: Why Mexico's Protected Areas Matter for Economic and Human Wellbeing. The Nature Conservancy- Programa México, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. México D.F. p. 4.

<sup>i</sup> Corredor biológico: "Área de hábitat adecuado, o de hábitat en proceso de restauración, que vincula a dos o más áreas protegidas (o vincula hábitats importantes aunque no estén bajo protección) para permitir el intercambio de especies, la migración, el intercambio genético, etc."<sup>22</sup>.

<sup>ii</sup> Las Áreas Indígenas y Comunitarias Conservadas (AICC) se definen como "ecosistemas naturales o modificados que incluyen biodiversidad, servicios ecológicos y valores culturales significativos y que son conservadas voluntariamente por comunidades indígenas y locales mediante leyes tradicionales u otros medios efectivos"<sup>23</sup>.

### Esta nota de política fue elaborada por:

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe (PNUMA/ORPALC)  
Graciela Metternicht, Maia Leclerc, Silvia Giada, Andrea Salinas.

### El capítulo 12 de GEO5 fue escrito por:

**Autores coordinadores principales:** Keisha Garcia, Joanna Kamiche Zegarra

**Autores principales:** Ligia Castro, Arturo Flores Martínez, Daniel Fontana Oberling, Elsa Galarza, Alexander Girvan, Ernesto Guhl Nannetti, Gladys Hernandez, Paul Hinds, Martha Macedo de Lima Barata, Ana Rosa Moreno, Rodrigo Noriega, Maurice Rawlins (Asociado de GEO), Ernesto Viglizzo.

**Autores colaboradores:** Dolores Armenteras, Andrea Brusco, Guillermo Castro Herrera, Antonio Clemente (Asociado de GEO), Keston Finch, Silvia Giada, Mayte González, Mark Griffith, Martin Obermaier, Mary Otto-Chang, Graciela Metternicht, Keith Nichols, Aida Pacheco, Andrea Salinas, Asha Singh, Michael Taylor, Elisa Tonda, Angel Ureña, Oscar Vallarino, William Wills, Jessica Young.

Esta nota de política se basa en el capítulo 12 del Informe GEO5 "Opciones para América Latina y el Caribe", publicado por el PNUMA.